Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)

Оценка воздействия на окружающую среду

Объект №159-ОВОС

Том 4

г.Атырау 2020г.

Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)

Оценка воздействия на окружающую среду

Объект №159-ОВОС

Том 4

Директор ТОО «Атыраустройпроект» Исимгалиев М.И.
Главный инженер проекта Меликян Р.С.

г.Атырау 2020г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель:	ТОО «АтырауСтройПроект» (Государственная лицензия №01274Р от 25.12.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды)
Инженер-эколог:	Молдагалиева М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	7
1.1.	Природно-климатические условия	7
1.2.	Физико-географические условия	8
1.3.	Физико-механические свойства грунтов	10
1.4.	Геологические и гидрографические условия	10
1.5.	Гидрография и состояние поверхностных вод	10
1.6.	Почвенно-растительный покров	10
1.7.	Растительность	11
РАЗДЕЛ 2.	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	13
2.1.	Водоснабжение	13
РАЗДЕЛ 3.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	17
3.1	Воздействие на атмосферный воздух	17
3.2.	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	17
3.3	Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснования полноты и достоверности проведенных расчетов.	44
3.4	Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу	44
3.5	Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	47
3.6	Определение размеров санитарно-защитной зоны	50
3.7	Организация контроля за выбросами	50
3.8	План мериоприятия по сокращению выбросов. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства	57
3.9	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	57
РАЗДЕЛ 4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	59
4.1	Краткая характеристика района строительства рельеф и гидрография	59
4.2	Водопотребления и водоотведение	60
4.3	Источники воздействия на поверхностные и подземные воды	64
4.4	Влияние строительства на поверхностные и подземные воды	64
4.5	Мероприятия, направленные на защиту поверхностных вод от загрязнения	64
РАЗДЕЛ 5.	ЗЕМЛЯНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА	65
5.1	Характеристика факторов воздействия на почвенный покров	65
5.2	Влияние строительных работ на почвенный покров	65
5.3	Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова	66
РАЗДЕЛ 6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	67
6.1	Факторы воздействия на растительность	67
6.2	Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров	67
6.3	Мероприятия по минимизации воздействия на растительность	68
РАЗДЕЛ 7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	69
7.1	Факторы воздействия на животный мир	69
7.2	Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир	69
РАЗДЕЛ 8.	ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	70
8.1	Расчет образования отходов	71
8.2	Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления	73
8.3	Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при строительстве	74
РАЗДЕЛ 9.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	74
9.1	Акустическое воздействие	74

9.2	Вибрация	74
9.3	Электромагнитные воздействия	75
РАЗДЕЛ 10.	РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	75
РАЗДЕЛ 11.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	76
РАЗДЕЛ 12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	78
12.1	Факторы возникновения аварийных ситуаций	78
РАЗДЕЛ 13.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	79
РАЗДЕЛ 14.	ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	80
14.1.	Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства	80
14.1.1.	Расчет платы за эмиссии от стационарных источников	80
14.1.2	Расчет платы за эмиссии от передвижных источников	82
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		83
Заключение		88
Список использованной литературы.		89
Приложение		90

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду при Строительстве инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение), заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В настоящем разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)», приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

На период строительства:

На площадке работ имеется 11 неорганизованных, 3 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу, отходящий от стационарных источников предприятия составляет **0,6915823 г/с и 0,16889 т/год**., от передвижных источников – **3,427844 г/с и 1,117581 т/год**.

ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта – Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение) с определением материальных затрат и методов, необходимых при строительстве.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан на основании следующих данных:

Основание для разработки проекта
- Задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства Кызылкогинского района Д. Нигметовым от 23.09.2019 г.
- Техническое условие выданное АО «Атырау Жарык» №27-4491 от 03.07.2019 г.

Проектировщик Раздела ОВОС:

ТОО «Атыраустройпроект» - Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 01274Р от 25.12.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчик – ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства», расположенный по адресу: Атырауская обл, Кзылкогинский р-н, с.Миялы, Абая, 4. тел: 8(71238)2-12-85/2-13-42
Место расположения:
Атырауская область, Кзылкогинский район, с.Коныстану.

Продолжительность строительства – 3 месяца, 2021 г.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №240-П.

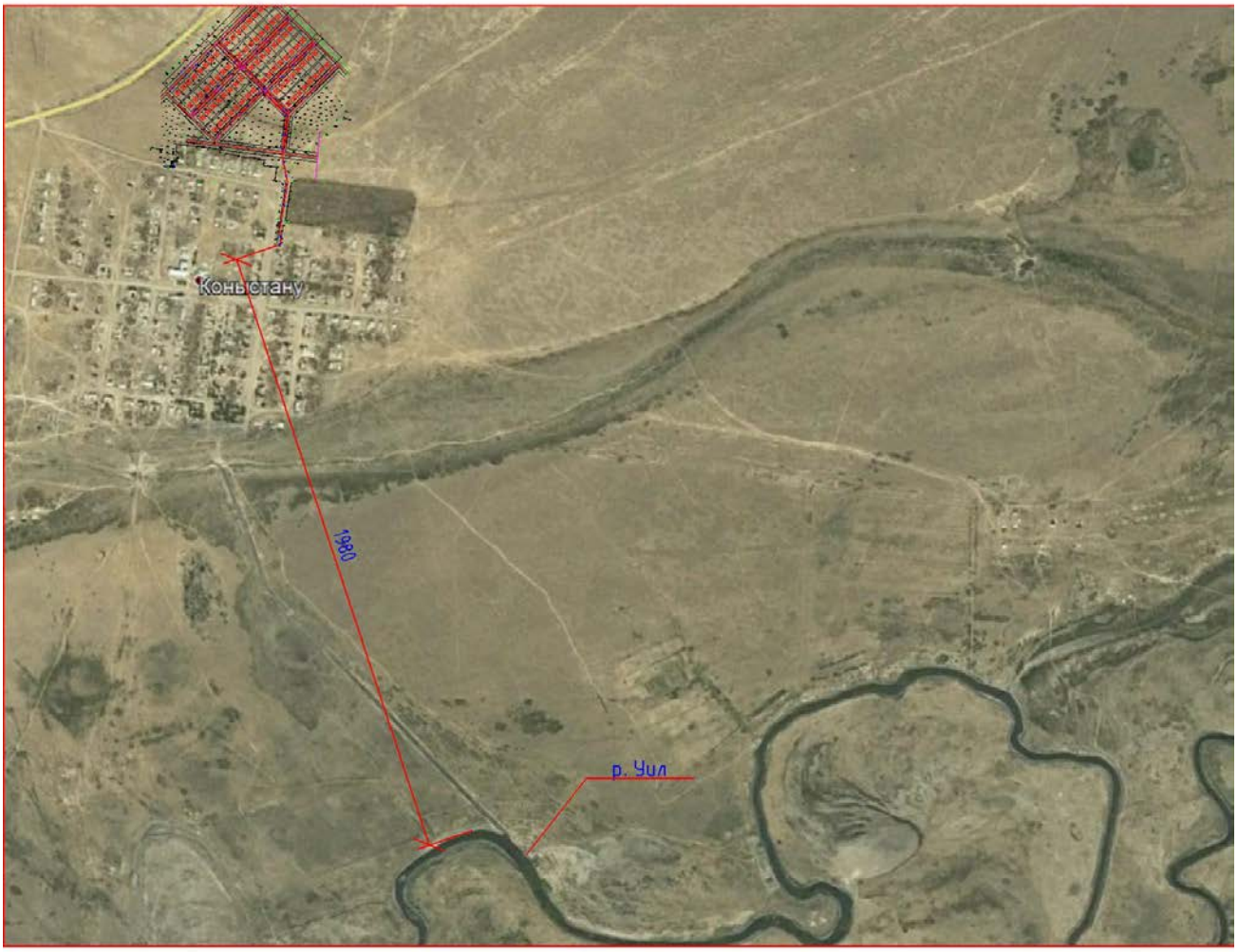


Рисунок 1. Карта – схема проектируемого объекта

Территория под строительство инфраструктуры находится на расстоянии 1,98 км от реки Уил(протяженность749 км), и не примыкает к водоохранной зоне. Согласно Правил установления водоохранных зон и полос (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2015 года № 11838)
Порядок установления водоохранных зон:

для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров;

для остальных рек:

с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров;

со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

1.1. Природно-климатические условия

Место расположения объекта - Республика Казахстан, с. Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области

Рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)" разработан для строительства в IVГ климатическом районе.

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура воздуха зимой, минимальная - минус 40° С, летом, максимальная - плюс 43° С. Ветры с апреля по октябрь преимущественно западные и южные, зимой - северо-восточные и восточные. Среднегодовая скорость ветра 4 - 5 м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные ветры со скоростью до 15 м/сек. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 162 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 200 - 220 см.

Все технические решения разработаны в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

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

Таблица 1.1

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T^0C	+26
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T^0C	-11
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	11
В	14
ЮВ	16
Ю	7
ЮЗ	11
З	15
СЗ	14
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5
Среднегодовая скорость ветра	3,2

1.2. Физико-географические условия

Проектируемая трасса инженерно - коммуникационной инфраструктуры расположена на западной окраине с. Коныстану.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к поверхности северной части аллювиальной долины р. Уил Прикаспийской низменности. Рельеф представляет собой полупустынную пологохолмистую равнину с наклоном на юго-запад.

В геологическом строении территории на глубину до 4,0 м принимают участие четвертичные отложения Новокаспийского (Qiv^{nk}) яруса, сплошным покровом перекрывающие всю площадь. Литологический разрез представлен супесями.

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2019 г.) вскрыты на глубине 2,2 - 3,3 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются водонасыщенные супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный - в

мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,5 - 0,7 м.

По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как сильносолёные, с сухим остатком 13,598 - 14,630 г/л. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

1.3 Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой трассы выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

• **ИГЭ 1 (Qiv).** Почвенно-растительный слой, с включением корней растений, распро странен повсеместно. Мощность слоя 0,3 м.

• **ИГЭ 2 (Qiv^{nk}).** Супеси желтовато-бурые, пылеватые, твёрдые, с включением облом ков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 20,0 см, Мощность слоя 0,7-2,1м.

Данные анализа гранулометрического состава:
песок - 35,1 %;
пыль - 60,5 %;
глина - 4,4 %.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,22
- влажность на границе раскатывания 0,15
- число пластичности 0,07
- природная влажность 0,08
- показатель текучести <0;
- степень влажности 0,25
- коэффициент пористости 0,85
- плотность грунта 1,58
- плотность сухого грунта 1,46
- плотность частиц грунта 2,70
- модуль деформации 10,0МПа
- удельное сцепление 22 кПа;
- угол внутреннего трения 22°

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
-лотности грунта 1,56 и 1,54 г/см^3;
-удельного сцепления 22 и 15 кПа;
-угла внутреннего трения 22 и 19°.

Супеси при замачивании обладают просадочными свойствами I типа. Коэффициент фильтрации - 0,013 - 0,032 м/сут.

• **ИГЭ 3 (Qiv^{nk}).** Суглинки серовато-коричневые, тяжёлые пылеватые, полутвёрдые, с включением обломков мелкой ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 10,0 см. Мощность слоя 0,4 - 0,5 м. Данные анализа гранулометрического состава: песок - 24,0 %;
пыль - 62,0 %;
глина - 14,0%.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,33;
- влажность на границе раскатывания 0,17;
-число пластичности 0,16;
-природная влажность 0,19;
-показатель текучести 0,12;
-степень влажности 0,69;
-коэффициент пористости 0,75;

-плотность грунта 1,84 г/см^3;
-плотность сухого грунта 1,55 г/см^3;
-плотность частиц грунта 2,72 г/см^3;
-модуль деформации 17,0 МПа;
-удельное сцепление 25 кПа;
-угол внутреннего трения 23°.
Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
-плотности грунта 1,80 и 1,77 г/см^3;
-удельного сцепления 25 и 17 кПа;
-угла внутреннего трения (по таблице А.2) 23 и 20°.

ИГЭ 4 (Qiv^{nk}).Пески желтовато-бурые, мелкие, рыхлые, маловлажные, с включением мелкой ракуши. Мощность слоя 1,2 -1,9 м.

Данные анализа гранулометрического состава:
песок - 91,2 %;
пыль - 8,8 %.

Физические характеристики:

- влажность на границе текучести	0,18;
- влажность на границе раскатывания	0,15;
- число пластичности	0,03;
- природная влажность	0,16;
- показатель текучести	0,33;
- степень влажности	0,42;
- коэффициент пористости	1,02;
- плотность грунта	1,54 г/см^3;
- плотность сухого грунта	1,33 г/см^3;
- плотность частиц грунта	2,69 г/см^3
- угол откоса естеств./водонас.	24°/22°.

Расчётное сопротивление R_0 на пески мелкие рекомендуется принять 300 кПа, согласно СНиП РК 5.01-102-2013 .

Коэффициент фильтрации - 0,079 - 0,083 м/сут.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод

Грунты до глубины 2,0 м по степени засоленности легкорастворимыми солями (0,227 - 0,687 %) - слабозасолённые и среднерастворимыми солями (0,081 - 0,187 %) - незасолённые.

Коррозионная агрессивность грунтов в интервале 0,0 - 2,0 м:

- к углеродистой стали - высокая (плотность катодного тока 0,48 - 0,78 А/м^2);
- к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl'= 0,007 - 0,021 %);
- к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание гумуса 0,013 - 0,026 %, pH = 7,40 - 7,58).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.1 и Б.2) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W_4, W6, Ws следующая:

• по содержанию сульфатов (1510 - 5000 мг/кг) для бетонов марки W_4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная, W6- от средне- до сильноагрессивной, Ws - слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;

« по содержанию хлоридов (70 - 210 мг/кг) на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марки W_4, W6, Ws-неагрессивная.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии, разрушения и против просадочности.

1.4. Геологические и гидрографические условия

1.4.1. Геологическое строение

Территория Прикаспийской впадины сложена мощным покровом осадочных отложений палеозоя, мезозоя и кайнозоя, залегающим на докембрийском кристаллическом складчатом фундаменте.

Прикаспийская низменность в геологоструктурном отношении представляет впадину в юго-восточном окончании Русской платформы.

В недавнем прошлом она была дном древнего Каспия и сложена с поверхности, в основном, засоленными морскими отложениями хвалынского и хазарского ярусов. Значительно распространены в пределах низменности четвертичные иловые, аллювиальные и озерные отложения, и на небольших участках делювиальные суглинки и сыртовые глины. Для района характерно наличие многочисленных соляных куполов, в подавляющем большинстве прикрытых чехлом четвертичных отложений.

Грунт повсеместно засолен, степень засоления слабая до средней, при сульфатном характере засоления; содержит карбонаты и гипс. Содержание щебнисто-дресвяного материала от 2% до 10%. Обладает просадочностью 1 типа.

Нелитифицированные и литифицированные отложения сеноманского и маастриханского ярусов верхнемелового времени (Kcm-m).

Отложения распространены повсеместно, вскрываются под маломощной толщей элювиально-делювиальных четвертичных отложений. Представлены переслаивающей толщей песка от светло-серого до зеленовато-серого цвета с пестроокрашенными глинами.

Песок полимиктовый, разнозернистый, с преобладанием мелких и пылеватых разностей. Содержит многочисленные тонкие глинистые прослойки, целые и битые раковины головоногих (Beleminitella) и брюхоногих (Ostrea) моллюсков, гравийно-галечникового материала до 10% и более. Грунт засоленный, степень засоления слабая, до средней, содержит карбонаты и гипс.

Находясь на протяжении длительного геологического времени в континентальном режиме, песок, особенно верхних горизонтах разреза, значительной степени подвергся процессу облессования под воздействием экзогенных факторов, в результате чего приобрел просадочные свойства 1 типа и до определенной степени разуплотнился.

Глины плотные, твердые, среднезасоленные, содержит обугливающиеся растительные остатки, карбонаты, гипс; обладает набухающими свойствами.

В толще песков и глин содержатся горизонты и отдельные линзы известняково-карбонатного мергеля, писчего мела, слабосцементированного песчаника и гравилита. Специфичным свойством мергеля и писчего мела является их способность размокать и размягчаться при замачиваний, приобретая при этом свойства пластичных глин.

В пределах водораздельных плато грунтовые (подземные) воды залегают на глубине более 20 м. и в процессе производства инженерно-геологической разведке вскрыты не были.

1.5. Гидрография и состояние поверхностных вод

Поверхностные пресноводные водные объекты отсутствуют.

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры - замкнутые впадины в пустынных областях, покрытые коркой солей или пухлым слоем солевой пыли. Соры образуются за счет испарения и засоления приповерхностных грунтовых вод или на толщах соленосных коренных пород в условиях выпотного водного режима с образованием солончаков.

1.6.Почвенно-растительный покров

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда, характеризуемая территория расположена в пустынной зоне и входит в пределы Прикаспийской провинции подзоны бурых почв (Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда, 1998).

Согласно современному геоботаническому районированию пустынной зоны Казахстана и

Средней Азии (под редакцией Е.И. Рачковской, 2003) рассматриваемая территория лежит в пределах подзоны северных пустынь, относимых к Западно-Северотуранской подпровинции Северотуранской провинции Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области.

Условия почвообразования пустынной зоны характеризуются резко континентальным климатом, жарким сухим летом и холодной зимой, высокими дневными и пониженными ночными температурами лета, сухостью, малым количеством атмосферных осадков, интенсивным испарением и обилием солнечного освещения в летний период.

В пределах биоклиматических подзон своеобразие почв и растительности связано с особенностями геоморфологических условий и почвообразующих пород, условиями увлажнения, длительностью почвообразовательного процесса. Огромное влияние на формирование природных комплексов оказывает Каспийское море, значительно смягчающее гидротермические условия.

Почвенный покров характеризуемого региона неоднородный, широко распространены комплексы и сочетания различных почв. Зональным подтипом почв подзоны северных пустынь являются бурые пустынные почвы, наряду с которыми широко распространены солонцы и солончаки.

Пустынная растительность описываемого региона, формирующаяся и развивающаяся в суровых природных условиях (аридность климата, длительная засушливость в вегетационный период, большие амплитуды колебаний температур), в первую очередь, характеризуется относительно невысокой степенью видового разнообразия с преобладанием *ксерофильных* видов.

Другой, не менее важной особенностью является преобладание в растительном покрове *галофильных* полукустарников и полукустарничков, обусловленное засоленностью грунтов и близким залеганием к поверхности минерализованных грунтовых вод. Кроме того, особенности микрорельефа местности и связанное с этим перераспределение осадков являются основной причиной *комплексности* в сложении растительности этих территорий и своеобразия ее структуры.

В растительном покрове северных пустынь преобладают полынные сообщества, в частности:

- на суглинистых и супесчаных слабозасоленных бурых почвах господствуют полынники с доминированием *Artemisia lerchiana и A. semiarida*;

- на засоленных почвах – с преобладанием *A. Pauciflora*.

Между тем наряду с полынными сообществами существенную роль в сложении растительного покрова «северных пустынь», совпадающих с понятием «остепненных пустынь» (Прозоровский, 1940; Родин, Рубцов, 1956) играют многолетнесолянковые сообщества и синузия злаков.

Ведущее положение по количеству видов на описываемой территории занимает сем. Маревых, на втором месте сем. Астровых (Сложноцветных), а на третьем - Мятликовых (Злаковых). Далее, по численности видов следуют семейства: Мотыльковых (Бобовых) и Капустных (Крестоцветных). Перечисленные семейства составляют более 60% от общего числа видов, встречающихся на описываемой территории.

Таким образом, региональными особенностями почвенно-растительного покрова являются:

- низкое содержание гумусовых веществ и небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- широкое развитие процессов эрозии, засоления и осолонцевания почв;
- бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова, его изреженность;
- ксерофитный характер растительности, широкое распространение галофитов.

Использование земель в сельскохозяйственной деятельности определяется неблагоприятными климатическими условиями и качеством почв и растительности.

1.7. Растительность

В растительном покрове лугово-бурых почв преобладают мезофильные группировки: пырей, осочка луговая, чий, солодка, с участием полыни черной, камфоросмы, итсегека и др. На засоленных и солонцеватых аналогах встречаются различные солянки, ажрек, кермек,

острец. Проективное покрытие поверхности почвы достигает 50-60%.

На солонцах в составе растительности доминируют виды, свойственные засоленным местообитаниям: кокпек, кермек, сведа, камфоросма, биюргун, остец и другие.

Растительность описываемого участка представлена в основном комплексами пелитофитных именно прикаспийских биюргуновых (*Anabasis salsa*) и полынных (*Artemisia lerchiana*) фитоценозов, местами с чернополынными (*Artemisia pauciflora*) и однолетнесолянковыми (*Climacoptera brachiata, Salsola foliosa*) сообществами.

Anabasis salsa (C.A.Mey.) Benth. – ежовник солончаковый или биюргун полукустарничек, 5-25(50) см, с довольно обширным казахстано-джунгаро-северотуранским ареалом, произрастающий на почвах разной степени засоления. Этот вид является одним из основных доминантов растительного покрова северотуранских пустынь. Так, в северных пустынях биюргунники занимают почти половину (45,6%) площади этой подзоны. Общее проективное покрытие в слагаемых Anabasis salsa сообществах колеблется от 10 до 50%, а видовой состав может включать от 2 до 29 видов.

В подзоне северных пустынь сообщества с доминированием биюргуна в основном сосредоточены как раз в северо-восточной части Прикаспия. Причем содоминантами в них выступают такие виды, как *Artemisia pauciflora, Atriplex cana, Suaeda physophora*. Среди разнотравья следует отметить практически постоянное присутствие эфемеров – *Lepidium perfoliatum, Alyssum turkestanicum и Eremopyrum triticeum*, а также летне-осенних однолетников, в том числе: *Climacoptera brachiata, Salsola foliosa, Bassia hyssopifolia*.

Кроме того, для биюргунников Прикаспия весьма характерно обилие эфемероида – *Poa bulbosa*, у которого при отсутствии ранних заморозков (в Западном Туране), наблюдается осеннее отрастание.

Artemisia lerchiana Web. ex Stechm. – полынь Лерха ксерофитный полукустарничек, образующий куртинку из многочисленных бесплодных и небольшого количества плодущих побегов. При этом генеративные побеги, как правило, прямостоящие (20-25 см выс.) и заметно длиннее (выше) первых – т. е вегетативных. В связи с тем, что этот вид имеет густое (войлочное) опушение лерхополынники создают серо-сизый аспект.

В целом в пустынях Турана, где расположен самый восточный участок дизъюнктивного восточнопричерноморско-западноказахстанского ареала Artemisia lerchiana, эти фитоценозы приурочены в основном к почвам легкого механического состава (супесчаных и песчаных). Между тем именно в подзоне северных пустынь Прикаспийской низменности отмечается фитоценотический оптимум полыни Лерха (Сафронова, 1996 и др.). Поэтому здесь она может формировать сообщества и на суглинистых почвах, причем разной степени засоления.

В лерхополынниках общее проективное покрытие в среднем составляет 40-45%, а максимальное покрытие, зависящее от развития однолетников, в зависимости от влагообеспеченности может возрастать до 80%. Видовой состав сообществ насчитывает 10-20 видов (до 40 в. и более на песчаных почвах).

В качестве содоминантов в лерхополынных фитоценозах принимают участие следующие растения: эфемероид - *Poa bulbosa*, гемиэфемероиды – *Tulipa biebersteiniana, T. biflora, Gagea bulbifera*, полукустарничек - *Kochia prostrata*, эфемеры – *Ceratocephala testiculata, Lepidium perfoliatum, Alyssum turkestanicum, Filago arvensis и виды рода Petrosimonia*.

На солонца суглинистых равнин северных пустынь сообщества с доминированием *Artemisia lerchiana* образуют обычно комплексы с чернополынными и биюргуновыми сообществами. При этом в одних случаях в комплексах преобладают лерхополынники, а в других они занимают меньшие площади нежели фитоценозы из *Artemisia pauciflora* и *Anabasis salsa*.

Редкие, эндемичные, исчезающие виды

Согласно литературным данным (Красная книга Казахстана…, 1981г.) на рассматриваемой территории могут произрастать такие редкие и реликтовые виды, как спаржа коротколистная (*Asparagus brachyphyllus Turcz*.) и сетчатоголовник оттянутый (*Dictyocephalos attenuatus (Peck.) Long et Plunk ett*.). Однако в ходе полевых исследований эти виды не были обнаружены.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

2.1. Наружное электроснабжение

Система электроснабжения

В данном разделе проекта представлены технические решения по вопросам электроснабжения по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфракструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района (электроснабжение)» на основании задания смежных отделов и технических условий за №27-4491 от 03.07.2019 года выданных АО «Атырау Жарык».

При проектировании использованы следующие нормы и правила проектирования:

1. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» 2015 г.;
2. СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» с изменениями и дополнениями;
3. СНиП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
4. СП РК 2.04.104-2012 «Естественное и искусственное освещение».
5. СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»

Характеристика источника электроснабжения

Электроснабжение с.Коныстану предусматривается от существующей опоры №76 ВЛ-10кВ ф.1 «Д» ПС-35/10кВ №36 «Коныстану».

Схема электроснабжения

Электроснабжение с.Коныстану решается согласно технических условий за №27-4491 от 03.07.2019 года выданным АО «Атырау-Жарык»

Источником электроснабжения согласно пунктов технических условий является существующая опора №76 ВЛ-10кВ ф.1 «Д» ПС-35/10кВ №36 «Коныстану».

Для подключения дополнительной нагрузки проектом предусматривается замена масляного выключателя на вакуумный выключатель 10кВ ф.3 «Д» в ПС №37 «Миялы», замена существующего силового трансформатора на 4000кВА в ПС №37 «Миялы».

Для передачи электроэнергии выполнить отпайку от существующей промежуточной опоры №76 ВЛ-10кВ до проектируемого КТПН предусматривается по воздушной линией 10кВ сталеалюминевым проводом марки АС-50 на типовых железобетонных опорах.

Для понижения напряжения с 10кВ до 0,4кВ проектом предусматривается установка комплектно трансформаторная подстанция типа КТПНГ-10/0,4кВ с мощностью трансформаторов 630кВА.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Сведения о количестве электроприемников и их мощности

Расчетные нагрузки жилых домов приняты по «Нормативам для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети» как для коттеджей с повышенным комфортом.

Категория надежности электроснабжения - III
Напряжение низковольтных сетей ~380 / 220В
Потребляемая мощность жилых домов – 430кВт

Надежность электроснабжения и качество электроэнергии

Категория надежности электроснабжения жилой застройки относится к III категориям электроснабжения.

Напряжение питающей сети ~ 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью трансформатора (система TN-C).

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме ±5 %, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - ±10 %.

Решения по обеспечению электроэнергией в рабочем и аварийных режимах

Подключение участков ВЛ-0,4кВ к подстанциям выполняется кабелями марки АВБбШв, каждый из которых рассчитан на полную нагрузку.

В аварийном режиме, согласно ПУЭ, для потребителей III категории возможны перерывы электроснабжения, необходимые для проведения ремонтных работ, не более 1 суток

Учет электроэнергии

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиками, установленными на вводах в здания и жилые дома

Компенсация реактивной мощности

Исходя из коэффициента мощности, принимаемого для жилых домов, равным 0,97.

Сведения о мощности трансформаторных объектов

Для электроснабжения жилой застройки предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций КТПНГ, с трансформаторами мощностью 400 кВА.

Заземление, молниезащита и защитные меры электробезопасности

Заземление выполняется согласно ПУЭ и типовому проекту «Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000В».

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

Заземление подстанций выполняется общим для напряжений ~10кВ и ~0,4кВ и не должно превышать 4 Ома. К заземляющему устройству присоединяется проложенный вокруг площади подстанции горизонтальный заземлитель

Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность:

- заземление корпусов электрооборудования и элементов установок, могущих оказаться под напряжением;
- надежное и быстродействующее автоматическое отключение случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;
- пониженное напряжение в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током;
- защитные средства (резиновые перчатки, коврики и т.д.);

Сведения о типе, классе кабелей и проводов.

Сети электроснабжения ~10кВ выполняются кабелем марки АСБ-10 сечением 3×240 мм^2, а магистральные сети ~0,4кВ - кабелем марки АВБбШв и проводом АС-35 мм2.

Выбор марок и сечение проводов произведен согласно: (1) «Рекомендации по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110кВ сельскохозяйственного назначения. РУМ №5 (май 1996г) и «Методические указания по проектированию городских поселковых электрических сетей СП РК 4.04-101-2013» по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течении расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных «Нормы качества электрической энергии у ее приемников, присоединенных к электрическим сетям общего назначения, ГОСТ 13109-67» отклонений напряжения у

потребителей, как в нормальных так и в послеаварийных режимах.
Длины участков, принятые марки и сечения проводов приведены в альбоме ЭС-5 на чертежах «План сетей электроснабжение ВЛ-0,4 кВ».

На проектируемой ВЛ-0,4 кВ приняты провода марки АС 35/6,2мм².Нормативные значения напряжений, принятых в проводах, приведены в нижеследующей таблице:

Опоры ВЛ-0,4 кВ.
Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам (с учетом климатических условий в районе строительства и задания на проектирование).
В соответствии с утвержденной структурой строительства ВЛ - 10-6/0,4кВ сооружение проектируемых ВЛ-0,4 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-136. Стойки опор СВ95-2.
Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.
Расстановка всех опор по трассе, типы опор, марки и сечение проводов даны в разделе ЭС на чертежах «План сетей электроснабжение ВЛ-0,4 кВ»(лист ЭС-5).
Данные о марках и сечении проводов, конструкции заземляющих устройств и все необходимые для строительства, монтажа и эксплуатации, сведения приведены в альбоме ЭС и в типовых проектах конструкций.

Марка и сечения провода	Расчетные пролеты,м	
	Населенная местность	Ненаселенная местность
1	2	3
АС 35/6,2мм²	25-30	35-40

2.2.Организация строительства
Организация строительного производства обеспечивает целенаправленность организационных, технических и технологических решений на ввод в действие объекта с необходимым качеством в установленные сроки.
Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты в проектах производства работ. Состав и содержание проектных решений и документации в проекте производства работ определяются в зависимости от вида строительства и сложности объекта строительства в соответствии с указаниями.
Нормативные сроки продолжительности строительства сетей электроснабжения определены по главе 9.2«Коммунальное хозяйство».
Продолжительность строительства объекта составляет 6 месяцев, начало строительства 2021 год.

2.3.Санитарно-бытовые условия для работников
1.Настоящие Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиямтруда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,эксплуатации объектов строительства» (далее – Санитарные правила) устанавливаюттребованияк условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,эксплуатации объектов строительства.
2. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиямнастоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно

допустимых уровнейи концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах)работодательобеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом«защита временем».
-принцип «защита временем» – уменьшение вредного действия неблагоприятных факторовпроизводственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени ихдействия:
введение внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительностиотпуска, ограничение стажа работы в данных условиях;
- полимерные строительные материалы – строительные материалы, полученные сиспользованием в качестве связующего синтетических высокомолекулярных соединений.
4. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительногомусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
5. На строящемся объекте должны предусматриваться централизованное водоснабжение иводоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источникаводоснабжения допускается использование привозной воды.
6. Доставка воды производится автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическоезаключение.
7. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленныхна площадке с твердым покрытием.
8. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных кприменению для этих целей на территории Республики Казахстан.
9. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной водыпроизводится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическимпоказаниям.
10. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды,дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводитсябактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства,
разрешенные к применению в Республике Казахстан.
11. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должнасоответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования кводоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевомуводоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водныхобъектов».
12. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадокосуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временнойсхеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, илимобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не болеечем на две/трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворныхтуалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.
13. На строительной площадке должны устраиваться временные стационарные или передвижныесанитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района веденияработ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, ониразмещаются за ее пределами.
14. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемомучастке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличиитраншей, канав.
15. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти м от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов идругихобъектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.
16. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующееобслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарныеиумывальные помещения; помещения для переодевания, хранения и сушки одежды; помещениядля принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятныхпогодных условий.

17. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальнымипомещениями.
18. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление,канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячеговодоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабженияустраиваются местные системы.
19. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные,временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевоговодоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные дляхранения личной и специальной одежды должны оборудоваться индивидуальными шкафчиками.
20. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда,работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные припоступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).
21. Работающие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатациястоловых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», ПравительствомРеспублики Казахстан. Допускается утверждаемых организация питания путем доставки пищи избазовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенномпомещении.
22. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, должны проходитьобязательные медицинские осмотры в соответствии с Правилами проведения обязательногомедицинского осмотра, Правительством Республики Казахстан.
23. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучногопо инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки всоответствии Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2009 года No 2295 «Обутверждении Постановлением перечня заболеваний, против которых проводятсяпрофилактические прививки, Правил их проведения и групп населения, подлежащихплановымпрививкам».

2.4. Санитарно-гигиеническая характеристика территории

Санитарное состояние территории оказывает влияние на санитарный режим. С цельюподдержания оптимального санитарного режима следует требовать, чтобы территория была
благоустроена. Для ограничения доступа посторонних лиц на территории и заноса различных загрязнений хозяйственный двор ограждается забором. Для лучшей очистки от мусора и грязицелесообразно покрытие из брусчатки. Свободные от застройки участки должны быть озелененыгазонами, цветниками или кустарником. Зеленые насаждения не только украшают территорию,но имеют большое санитарно-гигиеническое значение. Они очищают атмосферный воздух отуличной пыли, предупреждая попадание ее в производственные помещения.
Санитарное состояние территории в значительной степени зависит от своевременногоудаления и способа обезвреживания отбросов.
Водонепроницаемость выгреба обеспечивается устройством бетонированных илицементированных стенок и дна. Глубина выгреба не должна превышать 3 м. При большейглубине очистка выгреба затрудняется.
Запрещается загромождение территории строительными материалами, тарой, инвентарем,золой, топливом. Для них отводятся специальные площадки или устраиваются надзорные
постройки. Территория должна содержаться в чистоте. Убирать ее следует не реже 2 раз в сутки,в летний период перед уборкой рекомендуется поливать двор водой, чтобы не поднимать пыли.Зимой территорию следует очищать от снега.

3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при осуществлении данного проекта рассматривается для следующей ситуации:

- при строительстве объекта

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности.

Расчет выбросов ЗВ при производстве строительных работ определен на основании объемов земляных, планировочных работ, расходу сырья и материалов. Объемы работ и расходы сырья и материалов приняты по данным разработанной сметной документации.

3.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы.

Выбросы при строительстве несут кратковременный характер. Продолжительность строительства составляет 3 месяца. Всего работающих на строительной площадке – 16 человек. Работы на объекте будут выполняться в 1 смену, по 8 часов (световой день).

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий **на этапе строительно-монтажных работ являются:**

- выхлопная труба двигателей спецтехники;
- земляные работы - пылевыделение;
- пыление при пересыпке строительных материалов;
- пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки;
- выбросы при сварочных работах;
- выбросы при покраске.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт (14 видов), которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежат нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

Согласно заданию на период строительства будет использоваться техника, работающая на дизельном топливе:

0001 Выбросы при работе дизельного компрессора;
0002 Котел битумный передвижной;
0003 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем;
6001 Разработка грунтав отвал экскаватором;
6002 Засыпка траншей бульдозером;
6003 Разгрузочные работы;
6004 Передвижение автотранспорта;
6005 Установка одностоечных опор;
6006 Пост покраски;
6007 Битумные работы
6008 Сварочные работы;

6009 Газовая сварка;
6010 Работа металлообрабатывающего оборудования;
6011 Работа спецтехники

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составляет 14 ед., из них 3 источники организованные, 11 источники неорганизованные.
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ, составит: **0,6915823 г/с или 0,16889 т/г.**
Необходимое для проведения работ количество ГСМ: дизельное топливо – 4,854 т/год., бензин – 1,351 т/год.
Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах, при строительстве объектов, приведена в табл.3.2-1.
Общее количество потребных строительных машин и механизмов приведено в табл. 3.2-2.

Таблица 3.2-1.

Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах при строительстве объектов

Наименование (виды) работ	**м3**	**Плотность т/м3**	**Тонн**
Разработка в отвал экскаватором	22,56	1,65	37,0
Засыпка бульдозером	17,56	1,65	28,974
Щебень фр.20-40мм.	2,162	2,7	5,84
Песок природный	4,5	2,6	12,0
Бетон тяжелый (готовый)	0,5944		
Битум строительный			0,203
Электрод Э42			0,0076
Электрод Э42А			0,0064
Грунтовка ГФ-021			0,0008
Эмаль ПФ-115			0,0119
Растворитель Р-4			0,0005
Уайт спирит			0,0003
Лак битумный БТ-577			0,0116
Эмаль МА-015			0,0464
Пропан-бутан			0,03015
Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы)	0,5345		
Вода техническая	0,282		

Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники представлены в таблице 3.2-2.

Таблица 3.2-2.

Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003)

Наименование механизмов	Уд. расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Бульдозер 59 кВт	6,04	0,14	0,0008456
Бульдозеры при работе на водохозяйственном строительстве, 59 кВт (80 л.с.)	7,13	0,06	0,0004278
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	7,85	0,534	0,0042
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	3,15	0,0197
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	72,0	0,45
Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.), 5 т	7,1	0,24	0,0017
Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	5,3	35	0,1855
	Всего:	**111,0**	**0,662**
Неэтилированный бензин			
Вышки телескопические, 25 м	4,77	27,54	0,131366
Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	4,24	15	0,0636
Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	4,24	6,2	0,026288
Автомобилы бортовые,5т.	3,27	58	0,18966
Автопогрузчики, 5т.	4,88	0,003	0,00001464
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	104	0,93704
	Всего:	**211,0**	**1,348**

Этап эксплуатации

На период эксплуатации выбросов от инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) не предусмотрены.

Перечень загрязняющих веществ на период строительства отходящих от источников выбросов и перечень групп суммации представлены в таблицах 3.1, 3.1.1

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002868	0.00032934	0	0.0082335
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000331	0.00003806	0	0.03806
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.048878	0.00059067	0	0.01476675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.05649	0.00017613	0	0.0029355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.007334	0.00002292	0	0.0004584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.01715	0.00005506	0	0.0011012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0602033	0.00020793	0	0.00006931
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.055	0.02032	0	0.1016
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.000466	0.00033	0	0.00047143
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.001733	0.0000054	0	0.00054
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.001733	0.0000054	0	0.00054
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.000466	0.00033	0	0.00094286
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0261	0.01662	0	0.01662
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.07865	0.00027724	0	0.00027724
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0336	0.1160043	0	0.773362

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.30656	0.0135541	0	0.135541
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000024	0	0.00006
	В С Е Г О:					0.6995623	0.16886895		1.09557919

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.1 Перечень ЗВ от спецтехники

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/пер.
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) диоксид (6)	0.2	0.04		2	0.08755	0.06054
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02671	0.01104
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.03668	0.01594
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.23044	0.875
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000009	0.0000005
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.22716	0.15466
	В С Е Г О:					1.609071	1.117581

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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		Выбросы при работе дизельного компрессора	1	0.86	выхлопная труба	0001	2	0.2	0.6	0.0188496		200	220	
002		Котел битумный передвижной	1	1	дымовая труба	0002	3	0.25	0.6	0.0294525		150	170	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0433	2297.131	0.000135	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05633	2988.392	0.0001755	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00722	383.032	0.0000225	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0144	763.942	0.000045	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03611	1915.691	0.0001125	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001733	91.938	0.0000054	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001733	91.938	0.0000054	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01733	919.383	0.000054	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000735	24.955	0.00000267	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	1	1.1	выхлопная труба	0003	2	0.2	0.6	0.0188496		125	100	
004		Разработка в	1	0.56	неорганизованный	6001	2					115	85	5

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012	4.074	0.00000043	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000114	3.871	0.00000042	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00268	90.994	0.00000976	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000633	2.149	0.00000023	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056	1901.367	0.000203	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00026	13.793	0.000001	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	2.122	0.0000002	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00007	3.714	0.0000003	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02403	1274.828	0.0000952	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00264	140.056	0.0000105	2021
4					2908	Пыль неорганическая,	0.0446		0.000064	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отвал экскаватором												
005		Засыпка траншей бульдозером	1	0.14	неорганизованный	6002	2					95	72	4
006		Разгрузочные работы	1	78.6	неорганизованный	6003	2					77	54	5
007		Передвижение автотранспорта	1	293	неорганизованный	6004	2					117	95	4

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
5					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)	0.14076		0.0000501	2021
4					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)	0.0893		0.00618	2021
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.005		0.0053	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Установка одностоечных опор	1	20.25	неорганизованный	6005	2					145	114	5
009		Пост покраски	1	200	неорганизованный	6006	2					119	89	4
010		Битумные работы	1	1	неорганизованный	6007	2					87	45	5

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					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)	0.0269		0.00196	2021
5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.055		0.02032	2021
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000466		0.00033	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000466		0.00033	2021
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0261		0.01662	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.03		0.116	2021
4					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.00268		0.00000974	2021

Таблица 3.3

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Сварочные работы	1	32	неорганизованный	6008	2					112	93	4
012		Газовая сварка	1	0.3	неорганизованный	6009	2					147	133	5
013		Работа металлообрабатывающего оборудования	1	0.33	неорганизованный	6010	2					170	127	4
014		Расчет выбросов от двигателей спецтехники	1	324	неорганизованный	6011	2					200	150	5

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002868		0.00032934	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000331		0.00003806	2021
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004583		0.000452	2021
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.0000043	2021
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000024	2021
4					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00053		0.0004	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08755		0.06054	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02671		0.01104	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03668		0.01594	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.23044		0.875	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

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

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009		0.0000005	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.22716		0.15466	2021

3.3. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК от 21.12.2000г. №516-п. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2005 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана 2005г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

3.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены по программе «ЭРА», разработанной фирмой ООО НПП «Логос Плюс» г. Новосибирск.

Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО)им. А.И. Войекова (письмо № 998/25 от 30.04.99 г.) и принята в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ (ВСВ)»).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты РНД 211.2.01.01-97.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проводится при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 50 градусов. В расчет рассеивания включаются загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$М/ПДКм.р > Ф$$

$$Ф = 0.01хН \text{ при } Н > 10 \text{ м}$$

$$Ф = 0.1 \text{ при } Н < 10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м3;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса определяем по формуле:

Нср.вз. = (5*М(0-10) + 15*М(11-20) + 25*М(21-30) + ….) / Mi , м

Mi = М(0-10) + М(11-20) + М(21-30) + …..

Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30 м и т.д.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства приведено в таблице 3.4.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для следующих загрязняющих веществ: Азот (II) оксид (Азота оксид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), взвешенные частицы, 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), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) в группе суммаций.

Коэффициент рельефа местности определялся согласно картографическим данным района расположения предприятия и рекомендациям РНД 211.2.01.01-97 и принят равным 1, так как на данной территории в радиусе 50 высот источников выбросов (трубы) перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Год достижения нормативов ПДВ – 2021 год.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. Приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П). Характер распределения загрязнений на площадке показан в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для всех источников, представлены в Приложении к настоящему проекту.

Расчетные значения максимальной приземной концентрации по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в таблице 3.5.
Данные по источникам, дающим максимальный вклад в уровень загрязнения представлены в таблице 3.6.

Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния рассматриваемой площадки превышения ПДК нет.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002868	2.0000	0.0072	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000331	2.0000	0.0331	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.05649	2.0021	0.1412	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007334	2.0155	0.0489	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0602033	2.0011	0.012	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.055	2.0000	0.275	Расчет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000466	2.0000	0.0007	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001733	2.0000	0.0578	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001733	2.0000	0.0347	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000466	2.0000	0.0013	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0261	2.0000	0.0261	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07865	2.7120	0.0787	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0336	2.0000	0.0672	-
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		0.30656	2.0000	1.0219	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04	0.002	2.0000	0.05	-

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монокорунд) (1027*)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.048878	2.0150	0.2444	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01715	2.1563	0.0343	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА 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 - 10*ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014)
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.5975	0.4848	нет расч.	0.2852	0.2178	3	0.4000000	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.7567	0.7435	нет расч.	0.2793	0.1371	1	0.2000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.3886	1.0790	нет расч.	0.6377	0.2446	5	0.3000000	3
__31	0301 + 0330	1.9827	1.0313	нет расч.	0.8214	0.7418	4		

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

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

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
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.28523/0.11409		203/317		0001	99.9		Выбросы при работе дизельного компрессора
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.27938/0.05588		-26/75		6006	100		Пост покраски
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)	0.63777/0.19133		-26/68		6002	49.7		Засыпка траншей бульдозером
						6003	33.1		Разгрузочные работы
						6001	12.1		Разработка в отвал экскаватором

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.82142(0.523032) вклад предпр.=63.7%		203/317		0001	94.6		Выбросы при работе дизельного компрессора
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009	3.8		Газовая сварка

3.5. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Работы, предусмотренные проектом, проводятся последовательно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения
работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.
На основании результатов расчета выбросов в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ.
Нормативы ПДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.
Предельно допустимым выбросом для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников проектируемого объекта, установленный с учетом полного и перспективного развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.
Рассчитанные значения предельно допустимых концентраций (ПДВ) являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.
Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов предельно допустимых выбросов ПДВ для источников, приведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.0433	0.000135	0.0433	0.000135	2021
Котел битумный передвижной	0002			0.000735	0.00000267	0.000735	0.00000267	2021
Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	0003			0.00026	0.000001	0.00026	0.000001	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.05633	0.0001755	0.05633	0.0001755	2021
Котел битумный передвижной	0002			0.00012	0.00000043	0.00012	0.00000043	2021
Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	0003			0.00004	0.0000002	0.00004	0.0000002	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.00722	0.0000225	0.00722	0.0000225	2021
Котел битумный	0002			0.000114	0.00000042	0.000114	0.00000042	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
передвижной								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.0144	0.000045	0.0144	0.000045	2021
Котел битумный передвижной	0002			0.00268	0.00000976	0.00268	0.00000976	2021
Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	0003			0.00007	0.0000003	0.00007	0.0000003	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.03611	0.0001125	0.03611	0.0001125	2021
Котел битумный передвижной	0002			0.0000633	0.00000023	0.0000633	0.00000023	2021
Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	0003			0.02403	0.0000952	0.02403	0.0000952	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.001733	0.0000054	0.001733	0.0000054	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.001733	0.0000054	0.001733	0.0000054	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001			0.01733	0.000054	0.01733	0.000054	2021
Котел битумный	0002			0.056	0.000203	0.056	0.000203	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
передвижной								
Сварочный агрегат передвижной бензиновым двигателем	0003			0.00264	0.0000105	0.00264	0.0000105	2021
Итого по организованным источникам:				0.2649083	0.00087901	0.2649083	0.00087901	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008			0.002868	0.00032934	0.002868	0.00032934	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008			0.000331	0.00003806	0.000331	0.00003806	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6009			0.004583	0.000452	0.004583	0.000452	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Пост покраски	6006			0.055	0.02032	0.055	0.02032	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Пост покраски	6006			0.000466	0.00033	0.000466	0.00033	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Пост покраски	6006			0.000466	0.00033	0.000466	0.00033	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Пост покраски	6006			0.0261	0.01662	0.0261	0.01662	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы	6007			0.00268	0.00000974	0.00268	0.00000974	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Пост покраски	6006			0.03	0.116	0.03	0.116	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Работа металлообрабатывающего оборудования	6010			0.0036	0.0000043	0.0036	0.0000043	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка в отвал экскаватором	6001			0.0446	0.000064	0.0446	0.000064	2021
Засыпка траншей бульдозером	6002			0.14076	0.0000501	0.14076	0.0000501	2021
Разгрузочные работы	6003			0.0893	0.00618	0.0893	0.00618	2021
Передвижение автотранспорта	6004			0.005	0.0053	0.005	0.0053	2021
Установка одностоечных опор	6005			0.0269	0.00196	0.0269	0.00196	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Работа металлообрабатывающего оборудования	6010			0.002	0.0000024	0.002	0.0000024	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.434654	0.16798994	0.434654	0.16798994	2021
Всего по предприятию:				0.6995623	0.16886895	0.6995623	0.16886895	2021

3.6.Определение размеров санитарно-защитной зоны

Обоснование размера санитарно-защитной зоны
Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, строительство инфраструктуры не классифицируется, согласно классификации промышленных объектов. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

Проектируемый объект, не относящийся к классам опасности по санитарной классификации производственных объектов, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду согласно Экологическому Кодексу РК относится к IV категории.

Кроме того, приведенные расчеты приземных концентраций показывают, что источники выбросов в период строительства инфраструктуры оказывают кратковременное воздействие на воздушный бассейн прилегающей территории в пределах нормативных критериев качества для атмосферного воздуха.

На рассматриваемой строительной площадке источники биологического воздействия отсутствуют. В период строительства на территории стройплощадки превышений по шуму не наблюдается. Уровень шума соответствует нормативным требованиям.

Воздействие химических и физических факторов при проведении строительства инфраструктуры является незначительным и кратковременным.

Период эксплуатации
В связи с тем, что рассматриваемый объект отсутствует в перечне объектов Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237), на которые устанавливается санитарно-защитная зона,
- санитарно- защитная зона для рассматриваемого объекта на период эксплуатации не устанавливается. Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК от 09.01.2007 года виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

3.7. Организация контроля за выбросами
Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ являются ДВС автотранспорта и строительной техники, земляные, буровые, сварочные работы, выбросы от газовой резки , окрасочные работы и битумные работы, эксплуатация битумных котлов, компрессоров, сварочных агрегатов, металлообрабатывающих станков.

Контроль над источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы оборудования.

Контроль за дымностью выхлопных газов автотракторной техники осуществляется 1 раз в год организацией, на балансе которой находится техника.

Продолжительность мониторинга, учет выбросов в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ будет осуществляться до окончания СМР.

Первичный учет работы оборудования, оказывающего вредное воздействие на природную среду (источники выделения вредных веществ, образование отходов) проводится лицом ответственным за охрану окружающей среды (ООС). Далее с использованием данных первичного учета выполняются расчеты объема образования выбросов вредных веществ, отходв и экологических платежей за загрязнение окружающей среды.

План-график контроля за выбросами в атмосферный воздух на пеиод строительства представлен в таблице 3.8.

План график контроля за выбросами в атмосферный воздух на период строительства

Таблица 3.8

№ п/п	Наименование производственного мониторинга	Периодичность выполнения	Точки отбора	Загрязняющие вещества, по которым проводится контроль	Источники финансирования	Исполнитель
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1. Мониторинг атмосферноговоздуха						
1.1	Учет количества выбросов в атмосферу расчетным методом	Ежеквартально	-	Все загрязняющие вещества согласно нормативам ПДВ по источникам	Собственные средства	Ответственный за ООС
1.2	Проверка балансового автотранспорта на дымность выхлопных газов	1 раз в год	-	Азота (IV) диоксид Углерод оксид Углерод	Собственные средства	Главный инженер

На период эксплуатации рассматриваемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

3.9. План мероприятий по сокращению выбросов

Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают:

Постоянный контроль за состоянием технологического оборудования.

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом предусматривается:

- ✓ Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
- ✓ Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
- ✓ Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
- ✓ Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
- ✓ Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющим затворы у выпускного отверстия.
- ✓ Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- ✓ Систематическое орошение территории.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства и эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе проектируемых работ не произойдет.

3.10. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе может резко возрастать. Необходимо в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

При первом режиме работы предприятия, мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %, эти мероприятия носят организованно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

В перечень мероприятий по первому режиму предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в
- атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- прекратить испытания оборудования, связанного с изменением технологического режима,приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Выводы

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации. Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ОВОС проекта строительства объекта, принимается в качестве нормативных предельно-допустимых значений.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1.Краткая характеристика района строительства – рельеф и гидрография

Рассматриваемая территория расположена в пределах Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой обширную тектоническую впадину, заполненную осадочными отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,9-1,5 м.

Напорные уровни, созданные в областях питания, определяют западное направление движения подземных вод в сторону северо-запада Каспийского моря.

Восточное побережье северного Каспия в целом можно считать практически безводным и полностью зависящим от импорта водных ресурсов.

Атырауская область относится к числу районов с напряженным водным балансом, где ресурсы доброкачественных как поверхностных, так и подземных вод крайне ограничены. Удельный вес подземных вод в общем объеме водоснабжения незначителен. В этих условиях вопросы охраны этого ресурса от истощения и загрязнения приобретают первостепенное значение.

На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км2.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км2). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в ссорах и песках.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 кв. км, берет начало от источников Подуральского плата, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 45 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта – апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

В связи с развитием нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслей промышленности города и ростом сельскохозяйственного производства в его окрестностях резко возрастает использование природных вод, и, следовательно, увеличивается возможность их загрязнения.

4.2. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение при строительстве.

Хозпитьевой водопровод

Хозпитьевой водопровод не предусматривается и не устраивается, используется привозная вода.

Привозная вода привозится в специально оборудованных цистернах и хранится вспециальных баках размерами 2х2м, установленных на участковых хозяйствах и площадках строительства гидроузла.

Цистерны и баки должны регулярно промываться чистой водой с хлорированием и отвечатьвсем санитарно-гигиеническим требованиям.

В баках должен быть обеспечен обмен всего объема воды в течении времени,установленного районной СЭС, но не более 2-х суток.

Привозная бутылированная вода заводского приготовления относится к пищевымпродуктам. Обеспечение безопасности и качество воды должно обеспечиваться в соответствии с«Санитарно-эпидеиологические требования к водоисточникам, хозяйственно питьевомуводоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»№209 от 16.03.2015г.

Хозбытовая канализация

Строительство будет осуществляться на строительной площадке, на территории которой будет размещен септик и биотуалеты. В дальнейшем по мере накопления сточных вод, сточно-бытовые стоки будут вывозиться специализированным организациями. Навывоз сточных вод будет заключен договор со специализированной компанией. В связи с этим,бытовые сточные воды отсутствуют.

Водопотребление и водоотведение на период строительства

Наименование потребителей	Количество работающих	Норма расхода на одного работающего, л	Расход воды, л	Общий расход воды, л/м3
1	2	3	4	5
Хоз. Бытовые нужды	16	25	16*25=400	400*90=36000/36
Питьевые нужды	16	2	16*2=32	32*90=2880/2,88
Итого				**38880/38,88**

Примечание: Продолжительность строительства 3 мес* 30 = 90 дней

Согласно штатной численности и проектируемого строительства потребление воды на период ведения работ составит:

- Питьевого назначения 2,88 м3/год;
- Бытового назначения 36 м3/год;
- общее количество расхода воды составит 38,88 м3/год.

Объем технической воды (согласно расчета сметы) составляет **0,282** м^3/период, для гидроиспытании и промывки трубопровода питьевая вода **0,5345** м3 период.

Техническая вода будет использоваться для нужд:

- строительной техники (заливка радиаторов);
- для пылеподавление;
- для гидроиспытании.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3. Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$			Водоотведение, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$				Безвозвратные потери, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$
	Всего	В том числе		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производ-дствен-ные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		питьевого качества	технического качества					
Хозбытовые и питьевые нужды	0,432 38,88	0,432 38,88	-	0,432 38,88	-	-	0,432 38,88	-
Технические нужды из них:	0,282		0,282					0,282
Итого	0,432 **39,162**	**0,432** **38,88**	**0,282**	**0,432** **38,88**	**-**	**-**	**0,432** **38,88**	**0,282**

4.3 Источники воздействия на поверхностные и подземные воды

Основными источниками воздействия на подземные воды в процессе работ являются:

- несоблюдение технологических норм работы;
- дождевые стоки;

Строительные работы прямого негативного влияния на поверхностные воды не окажут, так как в радиусе воздействия поверхностные воды отсутствуют.

4.4 Влияние строительства на поверхностные и подземные воды

На территории предприятия поверхностных водотоков не имеется, в связи с этим прямого воздействия деятельность предприятия на качество поверхностных вод не оказывает. Также прямого воздействия деятельность предприятия на качество подземных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

4.5 Мероприятия, направленные на защиту поверхностных вод от загрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при выполнении работ;
- своевременный ремонт оборудования;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности;
- основанием под трубопроводы и сооружения служит песчаная подготовка и утрамбованный естественный грунт
- канализационные колодцы и выгребы покрываются усиленной гидроизоляцией.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК.

Влияние строительных работ на предприятии на качество вод при применении предлагаемой схемы водоотведения с учетом запланированных природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента, быстрой оперативной ликвидации аварийных ситуаций будет носить характер косвенного воздействия небольшой продолжительности и зоны локального распространения.

5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

5.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров

Антропогенные факторы воздействия на почвенный покров подразделяются на две большие группы: физические и химические.

Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, вызывающим механические нарушения. Химическое воздействие рассматривается как загрязнение почв токсичными веществами в ходе производственной деятельности и происходит путем осаждения из атмосферы загрязняющих веществ, твердыми отходами производства и сточными водами (вторичное воздействие). Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв в результате антропогенной деятельности, которое может привести к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

По видам воздействие на почвенный покров можно разделить на две категории:

- прямое, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенным покровом;
- опосредованное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

По продолжительности воздействие на почвенный покров подразделяется на краткосрочное и долгосрочное; по масштабу воздействия - на точечное, локальное, региональное.

В целом потенциально возможными источниками воздействия на почвенный покров являются:

- дорожная дегрессия;
- использование земельных ресурсов;
- механические нарушения;
- выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу;
- твердо-бытовые, производственные отходы, сточные воды.

5.2. Влияние строительных работ на почвенный покров

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительстве движение техники только по запланированным дорожным схемам.

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

Таким образом, общее воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров оценивается как кратковременное и умеренное. Учитывая компенсационные возможности почвенно-растительного покрова и при соблюдении предусмотренных мероприятий по его восстановлению, воздействие при проектируемой схеме в период проведения работ, незначительное и прогнозируется в дальнейшем не критическим. Неблагоприятные изменения в почвенно-растительном покрове могут быть оценены, как локальные и слабые.

5.3. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории.
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Размещение объектов выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Современное состояние растительного покрова

Кызылкогинский район расположен в полупустынной зоне Прикаспийской провинции в Уилском (северо-восточная част) и пустынной зоне Арало-Каспийской провинции Эмбинском возвышенно –равнинном (восточная часть) и в Приморском низменно-равнинном округах.

Для растительного покрова характерна ярко выраженная комплексность в виду того, что район располагается в двух природно-сельскохозяйственных зонах.

Район находится в наиболее благоприятных условиях в отношении обеспеченности и ценности кормовых угодий, т.к. это единственный район в области, который находится в полупустынной зоне.

Для этой части (бывшие совхозы Гурьевский, им. Джангельдина, Кзылту, Комсомольский, северная часть совхозов Тасшагылский, им.Абая, им.Ленина) характерны сплошные массивы дерновиннозлаковых и дерновиннозлаково-полынных типов пастбищ по равнине на светло-каштановых супесчаных и суглинистых почвах. Основную массу пастбищного корма на них дают ковыль сарептский (тырсик), житняк пустынный, полынь лерховская, типчак, ковылок. Пастбища иногда засорены полынью австрийской. Дерновиннозлаковые типы пастбищ являются одними из самых ценных в области весеннее-летне-осеннего сезона использования для всех видов скота.

Местами, где позволяет условия рельефа, возможно сенокошение.

Дерновиннозлаковые пастбища комплексируются с полынными. Полынные пастбища распространены по равнине на светло-каштановых супесчаных и суглинистых почвах. Кроме полыни на пастбищах существенную роль играют эбелек, мятлик луковичный, а также злаки-ковыли, типчак, житняк. Повсеместно распространены полынные пастбища. Субдоминантами выступают злаки: ковыли, житняк, эфермы, мятлик луковичный, итсигек. Встречаются как отдельными массивами, так и в комплексе с дерновиннозлаковыми и солянковыми пастбищами.

На территориях бывших совхозов Кзылту, им.Джангильдина, Комсомольский, Тасшагылский, землях долгосрочного пользования на песчаных массивах Бийрюк и Тайсойган распространены ценные в кормовом отношении еркековые, еркеково-серополынные, еркеково-злаковые и шагыровые со злаками пастбища.

Дерновиннозлаковые, полынные и еркековые типы пастбищ рекомендуется использовать в весеннее-летне-осенний период под выпас всех видов скота.

В юго-западной части распространены биюргуновые, биюргуново-тасбиюргуновые, биюргуново-кейреуковые и биюргуново-чернополынные типы пастбищ.

Повсеместно по району небольшими массивами распространены кокпековые, чернополынные, солянковые (климакоптера, эбелек, петросимония, изень, камфоросма) типы пастбищ. Эти пастбищные угодья рекомендуется использовать в осенний период под выпас овец, лошадей.

Самыми распространенными в районе по сезону использованию является весеннее-летне-осенние пастбища. Площадь 1006,3 тыс.га, что составляет 68,4% от общей площади пастбищ.

Урожайность 1,6 ц/га кормовых единиц. Кормозапас 1627,9 тыс. комовых единиц. Площадь осенних пастбищ 449,1 тыс.га, 30,6% от общей площади пастбищ. Урожайность 0,9 ц/га кормовых единиц.

Кормозапас 416,0 тыс.ц кормовых единиц. Незначительные площади занимают весенне-осенние пастбища 15,7 тыс га (1%) и 1,5 тыс. га соответственно. Урожайность весеннее-осенних пастбищ 1,3 ц/га кормовых единиц. Кормозапас 4,1 тыс.ц кормовых единиц.

Потенциальный кормозапас по району составляет 2068,4 тыс.ц кормовых единиц.

В настоящее время пастбищные угодья используются умеренно.

В районе отмечено 170,0 тыс.га сбитых и 107,7 тыс.га засоренных пастбищных угодий, соответственно 15,4% и 9,8%. Отмечено 2,9 тыс.га скот сбоя.

Сбитые и засоренные участки выделены на интенсивно используемых пастбищах, прежде всего на дерновиннозлаковых. Дальнейшее поступательное развитие животноводства района связано с необходимостью проведения комплекса мероприятий по сохранению и улучшению, а также по повышению корм емкости естественных кормовых угодий.

Мероприятиями предусматривается проведение коренного поверхностного улучшения в сочетании с пастбище оборотом.
По пойме реки Уил формируются луговые травостои. Травостой слагают злаки: в основном пырей ползучий, реже вейник наземный, тростник обыкновенный (луговые травостои) используются как сенокосные угодья. Сенокосные угодья приурочены к луговым, аллювиально-луговым почвам.
Площадь сенокосов 50,3 тыс.га. корм запас 16,4 тыс.ц кормовых единиц, урожайность 4,3 ц/га кормовых единиц.
По данным ученых Санкт-Петербургского Университета полный список растений в районе включает 320 видов, из них доминантными дефекаторами являются не более 80.
Анализ флоры Кызылкогинского района показывает, что первое место по количеству видов занимает семейство сложноцветных (15%) видов, на втором месте-маревые (13%), на третьем – злаки (12,5%) и затем бобовые (10,5%). На эти 4 семейства приходится 51% видов растений региона.
Выделяются следующие жизненные формы:
Деревья: тополя черный и белый, осина, ива белая, лох узколистный, вяз мелколистный;
Кустарники: ива каспийская, тамариксы, жузгун, селитрянка;
Полукустарники: терескен, полыни морская и австрийская, кохия, полыни белая и черная, лебеда бородавчатая др.;
Травы: большинство видов растений.
Более половины флоры региона - это многолетники (58%), однолетники и двулетники составляют около 29%.
На территории района, встречаются следующие виды дикорастущих полезных растений: лекарственные-боярышник кроваво-красный, полынь горькая; дубильные - кермек Гмелина, ревень татарский, ива; технические- анабазис безлистный, тростник обыкновенный; волокнистые- кендырь.
Представителей флоры, занесенной в Красную книгу, на территории района не встречаются.

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Растительность территории исследования развивается в очень суровых природных условиях. Аридность климата, длительная засушливость в вегетационный период, большие амплитуды колебаний температур, засоленность грунтов, близкое залегание к поверхности минерализованных грунтовых вод, сильное поверхностное засоление и перераспределение солей в почво-грунтах обусловили преобладающее развитие галофитного (солелюбивого) типа растительности, характерного для северных пустынь.
Основными чертами пустынной растительности являются отсутствие или незначительное обилие злаков, изреженность, бедность флористического состава растительных группировок.
Ландшафтными растениями пустынь, участвующими в сложении наиболее широко распространенных сообществ, являются сарсазаншишковатый, ежовник солончаковый, лебеда седая или кокпек, полынь белоземельная, многочисленна группа однолетних солянок: климакоптерысупротивнолистная (торгайот), мясистая, шерстистая, солянки олиственная, натронная, Паульсена, сведы высокая, заостренная, простертая, галимокнемисы твердоплодный и мохнатый, рогачи песчаный и сумчатый.
Для зональной пустынной растительности на бурых почвах характерно господство ксерофитных (засухоустойчивых) и галофитных (солевыносливых) полукустарников и полукустарничков – полыней и солянок, а также однолетних солянок с недоразвитыми листьями, наиболее устойчивых против неблагоприятных пустынных условий. Из других жизненных форм довольно широко распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды). Неоднородность рельефа и почвенного покрова обуславливают комплексность почвенно-растительного покрова, характеризующегося чередованием белоземельнополынных сообществ на бурых почвах с биюргуновыми.
Растительный покров на зональных бурых, часто солонцеватых, почвах образуют различные сообщества полыни белоземельной. Полынь белоземельная (Artemisiaterraealbae)

имеет широкую экологическую амплитуду и образует множество сообществ с эфемерами - мятликом луковичным (Poabulbosa), костром кровельным (Bromustectorum), мортуком восточным (Eremopyrumorientale), бурачком пустынным (Alyssumdesertorum); дерновинным злаком пыреем ломким (еркеком) (Agropyronfragile); солянками - терескеном (Eurotiaceratoides), изенем (Koxiaprostrata), климакоптеройсупротивнолистной (торгайотой) (Climacopterabrachiata); полынями Лерховской (Artemisialercheanavar. astrachanica), и песчаной (Artemisiaarenaria). Самыми распространенными из сообществ являются белоземельнополынные и белоземельнополынно-эфемеровые, которые встречаются повсеместно за исключением прибрежной зоны. Общее проективное покрытие составляет 30-40%.

Из-за интенсивного хозяйственного использования и высоких техногенных нагрузок, связанных с добычей нефти, чаще распространены модификации указанных сообществ – белоземельнополынно-сорнотравная, когда травостой сильно засорен ядовитыми растениями итсигеком (Anabasisaphylla) и адраспаном (Peganumharmala), а также однолетней солянкой рогачом песчаным (эбелеком) (Ceratocarpusarenarius) и различными эфемерами. Возле поселков, скважин и других объектов инфраструктуры месторождений зачастую отмечаются сбои и заросли ядовитых растений (итсигека и адраспана).

6.1. Факторы воздействия на растительность

Строительные работы в разной мере оказывает негативное воздействие на растительный мир. Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- механические повреждения;
- пожары в результате аварийных ситуаций;
- загрязнение и засорение;
- изменение физических свойств почв;
- изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении транспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Механическое воздействие

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении площадок. В результате загрязнения отходами почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Химическое загрязнение

При проведении работ может происходить загрязнение приземного слоя воздуха. Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

6.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров

Воздействие строительных работ на растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при случайных разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками.

При проведении строительных работ будут выполнены земляные работы,

планировочные работы. Данные виды работ сопровождаются скоплением автотранспортной техники, что в совокупности, приведет к перепланировке поверхности участка и уничтожению и погребению растительности. В результате данного воздействия и при наличии повышенного ветрового режима будет наблюдаться локальный вынос солей и усиление развития солонцовых процессов.

На прилегающей территории растительность механического воздействия испытывать практически не будет. Возможно незначительное химическое воздействие выхлопных газов строительной и транспортной техники на близлежащую растительность. Но никаких морфологических изменений в растениях наблюдаться не будет.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Учитывая повышенный ветровой фон в районе работ, воздействие продуктов сгорания расценивается как допустимое. При несоблюдении технологии строительствавозможно химическое загрязнение оставшихся фрагментов растительности углеводородами на самой площадке, а при аварийных ситуациях - и на прилегающей к площадке территории. Восстановление растительности в зоне прямого химического воздействия крайне затруднено в связи с тем, что, попадая в больших количествах в почву, углеводороды изменяют в ней азотно-углеродный баланс; это ведет к снижению питательных веществ, засолению и повышению токсичности почв. Единственным эффективным способом восстановления растительности в данном случае, является рекультивация и фитомелиорация.

Несомненно, перечисленные выше виды антропогенного воздействия относятся к сильным. Однако их воздействие ограничится стройплощадкой и имеет узколинейный характер, и соответствует технологическим нормам строительства. При выполнении природоохранных мероприятий, строительные работы не окажут негативного воздействия на прилегающие территории.

Строительные работы дополнительного отрицательного воздействия на растительность не окажут.

Перечисленные виды воздействия являются обязательным условием технологического цикла и носят узколинейный и узкоплощадной характер, ограничиваясь территорией строительной площадки.

6.3. Мероприятия по минимизации воздействия на растительность

Воздействие строительных работ окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

- ✓ обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- ✓ организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- ✓ соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- ✓ неукоснительное соблюдение технологического регламента.

В целом при строительстве объекта с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности. Предусматриваемый район расположен в переходной зоне между прибрежной низиной на западе и солончаковой равниной на востоке, которая характеризуется сильно разреженной растительностью и обширными сорами - понижениями с обильными выходами солей, увлажненных грунтовыми водами. Центральная часть их лишена растительности и животного населения за исключением бактерий и некоторых беспозвоночных - галлофитов, что сказывается на видовом составе и численности животных.

Согласно зоогеографического районирования территория Кызылкогинского района входит в:

- западную часть полупустынной зоны Казахстанского округа Казахстано-Монгольской провинции Центральноазиатской подобласти;
- северные Арало-Каспийские пустыни Туранского округа Ирано-Туранской провинции Средиземноморской провинции.

Для первой зоны характерными являются следующие млекопитающие: ушастый еж, заяц-русак, большой суслик, обыкновенный хомяк, хомяк Эвер.смана, обыкновенная полевка. Для второй зоны: заяц-песчаник, тушканчик Северцева, большая и полуденная песчанки. Общими для обеих зон являются: суслики малый и песчаник, толстохвостый тушканчик, тарбаганчик, емуранчик, степной хорь, корсак, волк и встречается (редко) сайгак.

Фауна наземных позвоночных Кызылкогинского района в значительной части идентична фауне других территорий Атырауской области, хотя есть и незначительные отличия. связанные с физико-географическими условиями данной местности. В частности, в ур. Ойтан присутствует и местами весьма многочисленна большая песчанка, западная граница распространения которой совпадает с долиной р. Урал. Подобные примеры есть и в группе тушканчиков и в других таксонах. В составе орнитофауны отличия определяются прежде всего, наличием р. Сагиз и, соответственно, присутствием здесь водных и околоводных птиц.

Более высокой в ур. Ойтан оказалась численность сайгаков. При учетах в сентябре здесь нередко встречались стада состоявшие более чем из 200-300 особей. При этом регистрировались и более мелкие группы, в том числе и одиночные особи. На многократно повторенном автомобильном маршруте Ойтан-Шоба обычно удавалось насчитывать до 600-700 особей этого вида (при ширине учетной полосы 2-3 км). Выявлено здесь и наличие других промысловых животных -лисицы, корсака, зайца-русака и толая. Из редких и охраняемых птиц присутствуют степной орел, курганник, филин; по реке Сагиз обычны различные виды уток, отмечены большая выпь и лысуха.

Анализ видового состава фауны наземных позвоночных и сопоставление этих данных с литературными сведениями позволяет заключить, что фауна территории Тайсойганского полигона находится в благополучном состоянии, о чем свидетельствует отсутствие пробелов в видовом составе, высокий уровень численности доминирующих видов и присутствие редких, особо уязвимых видов животных, подлежащих охране и включенных в Красные книги, в частности, степного орла, курганника. Преобразования ландшафта, происходящие в результате деятельности полигона незначительны и очень локальны и в силу этого практически не затрагивают популяции позвоночных животных.

В результате фаунистических сборов насекомых на территории района удалось выявить основные виды, активные в это время года (о достаточно полном выявлении фауны насекомых не может быть и речи, поскольку для этого необходимы значительно более продолжительные экспедиционные работы, причем проводимые во все сезоны года). Отмечено наличие более 300 видов
насекомых. Сравнение списка этих насекомых с литературными данными по Казахстану (Биокомплексные исследования в Казахстане 1973-1976гг.) позволяет заключить, что фауна насекомых является типичной для этих районов.

К представителям фауны Кызылкогинского района. занесенным в Красную Книгу СССР и КазССР относятся: млекопитающие — выхухоль, перевязка, птицы — каравайка, журавль-красавка, стрепет, Джек, кречетка, чернобрюхий рыбок, змееед, беркут (на летовке) и на пролете — краснозобая казарка, скопа, стерх.

Птицы

Начиная с середины 90-х годов специалисты Института зоологии АН РК (Алматы) Гисцов А.П. и Грачев Ю.Н. регулярно проводят наблюдения за орнитофауной территории и сопредельных областей. Отдельные наблюдения проводились еще в конце 80-х годов. На основании многолетних наблюдений ими сделан основной вывод: ввиду расширения биотопов (мест обитания), связанного с поднятием уровня Каспийского моря, произошло существенное увеличение видового разнообразия птиц водно-болотного комплекса, а также и увеличение их численности. Для водоплавающих и околоводных птиц формирование новых ценозов на затапливаемых территориях благоприятно сказывается на их численности в летне-осенний период.

В данном районе было зарегистрировано 16 птиц 9 видов (каменка плясунья, черноголовая трясогузка, перевозчик, пеночка-теньковка, круглоносый плавунчик, малый зуек, ходулочник, серая славка и перевозчик).

В зоне действующего промышленного комплекса было зарегистрировано 24 птицы 5 видов (лысуха, широконоска, чирок-трескунок, малая поганка и белая цапля). Зарегистрированы обыкновенная горихвостка, черноголовый чекан и обыкновенная каменка (плотность 0,8 ос/га), так же 11 птиц 5 видов (пеганка - 2, круглоносый плавунчик - 6, ходулочник - 1, желтая трясогузка - 1, каспийский зуек - 1). Следует подчеркнуть, что, несмотря на высокое воздействие промышленного предприятия на прилегающую к нему территорию распределение птиц здесь следует считать близкой к территориям, испытывающим лишь в слабой степени его воздействие. Нужно отметить что, антропогенное воздействие привело к некоторому перераспределению видового состава орнитофауны. Вновь появившиеся жилые постройки способствовали появлению синантропных видов птиц: полевой воробей, деревенская ласточка, домовый воробей, которые освоили различные постройки и успешно размножаются.

Млекопитающие

Согласно литературным данным фауна млекопитающих носит ярко выраженный пустынный характер.

Степных видов почти нет. В небольшом количестве встречается степной хорь. Полностью отсутствуют лесные виды.

Из мезофильных видов южных стран следует отметить: малую белозубку, позднего кожана, серого хомячка.

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, пятнистой кошкой, джейраном, большой и полуденной песчанками, мохноногим тушканчиком, тарбаганчиком, слепушонкой, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды – тушканчиком-прыгуном.

Туранские пустынные виды – пегим путораком, малым тушканчиком. Из ирано-афганских пустынных видов встречаются краснохвостая песчанка, общественная полевка, заяц-толай и из казахстанских пустынных видов – большой и толстохвостый тушканчик, емуранчик, малый суслик и суслик песчаник.

Группа хищных млекопитающих представлена следующими видами: волк, лисица, корсак, ласка, степной хорь. Роль их следует рассматривать как положительную, так как они служат фактором сдерживания увеличения численности мелких грызунов.

Повсеместно доминирующим видом из млекопитающих на рассматриваемом участке является краснохвостая песчанка.

Земноводные и пресмыкающиеся

Сильная засоленность почвы, наличие большой сети солончаков с обедненной растительностью, резко континентальный климат являются причинами небольшого видового разнообразия амфибий и рептилий.

Земноводные в данном районе представлены только зеленой жабой. Способность переносить значительную сухость воздуха и использование для икрометания временных солоноватых водоемов позволяют этому виду обитать на рассматриваемой территории.

В современной фауне пресмыкающихся наибольший удельный вес имеет пустынный среднеазиатский комплекс. В меньшей мере представлены виды европейско-сибирского и центрально азиатского комплексов.

Основу фауны пресмыкающихся составляет пустынный комплекс - 10 видов (среднеазиатская черепаха, пискливый и серый гекконы, такырная, ушастая

круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея). Другие виды (водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник, степная гадюка) имеют широкое интразональное распространение. Наиболее широко распространенными видами в рассматриваемом районе являются степная агама и разноцветная ящурка, такырная круглоголовка, из змей – узорчатый полоз, стрела-змея и щитомордник.

Беспозвоночные и насекомые

Фауна района беднее по сравнению с соседними районами. Это объясняется нахождением этой территории в аридной зоне с сильной засоленностью почв, и бедной растительностью.

Азиатский скорпион. Многочисленный вид. Плотность населения напрямую зависит от пригодных для укрытий мест.

Пустынная мокрица (Hemilepistus sp.). Массовый вид. Общественный вид.

В 2003 г. зарегистрирована впервые вольфартова муха и ядовитый для человека паук Каракурт.

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу

На территории зарегистрирован ряд редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК. (А.Ф. Ковшарь. По страницам Красной книги Казахстана. - Алматы,2004г.)

В основном это птицы (19,6% от общего количества видов птиц, занесенных в Кр. кн. РК): желтая цапля (Ardeola ralloides), каравайка (Plegadis falcinellus), колпица (Platalea leucorodia), фламинго (Phoenicopterus roseus), лебедь кликун (Cygnus cygnus), журавль красавка (Anthropoides virgo), джек (Chlamydotis undulata), кречетка (Chettusia gregaria), чернобрюхий рябок (Pterocles orientalis), стрепет (Otis tetrax), степной орел (Aquila rapax), змееяд (Circaetus gallicus), балабан, филин, перевязка.

Из пресмыкающихся четырехполосый полоз (Elaphe quatuerlineata). Он обитает на закрепленных и полузакрепленных песках, глинистых и каменистых пустынях.

Этот вид является объектом отлова для содержания в неволе и повсеместно требует охраны.

Согласно литературным данным и результатам проведённых экологических исследований фауна рассматриваемого района представлена:

Беспозвоночные (членистоногие) животные - не менее чем 2443 видами из 1064 родов 135 семейств и 14 отрядов насекомых, и 70 видов из 44 родов 19 семейств 5 отрядов паукообразных (Громов А., 2010);

Позвоночные животные: земноводные - 1 вид, пресмыкающиеся - не менее чем 12 видов; птицы – не менее 278 видов, среди которых достаточно многочисленна по видовому составу группа редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную Книгу РК и МСОП; млекопитающие - не менее чем 34.

Фауна позвоночных представлена, в основном, пустынным комплексом, кроме того, здесь обитают широко распространенные в Палеарктике виды. Виды водно-болотного комплекса наблюдаются в заметном числе лишь на искусственных прудах бытовых сточных вод и в период миграций вдоль береговой линии Каспийского моря.

Амфибии

Земноводные в районе представлены зеленой жабой (Bufo viridis). Широко распространенный, многочисленный вид.

Рептилии

Основу фауны пресмыкающихся составляют пустынный комплекс - среднеазиатская черепаха (Agrionemys horsfieldi), пискливый (Alsophylax pipiens) и серый (Tenuidactylus russowi) гекконы, такырная (Phrynocephalus helioscopus), ушастая (Ph.mystaceus) круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка (Ph.guttatus), степная агама (Agama sanguinolenta), разноцветная (Eremias arguta) и быстрая (Eremias velox) ящурка, песчаный удавчик (Eryx milliaris) и стрела-змея (Psammophis lineolatum).

Водяной уж (Natrix tessellata), четырехполосый (Elaphe quatuorlineata) и узорчатый (Elaphe dione) полозы, щитомордник (Agkisrodon halys) и степная гадюка (Vipera ursinii) имеют широкое интразональное распространение.

В количественном отношении наиболее массовыми в естественных солончаковых, такырных, супесчаных и песчаных биотопах района являются степная агама (A. sanguinolenta), разноцветная ящурка (E. arguta) и такырная круглоголовка (Ph. helioscopus). Особое место в их распространении занимают преобразованные ландшафты (карьеры, техногенные насыпи и насыпи дорог, участки с удаленным почвенно-растительным слоем).

Птицы

Территория относится к Устиртскому орнитогеографическому району Туранской пустынной провинции (Гаврилов, 1999; Ковшарь, 2006, 2008), в котором зарегистрировано более 160 видов птиц. Ядром орнитофауны являются 33 гнездящихся вида, в том числе виды-маркеры: авдотка (Burhinus oedicnemus), обыкновенный курганник (Buteo rufinus), каменка-плясунья (Oenanthe isabellina) и серый жаворонок (Calandrella rufescens). Согласно данным полевых исследований (октябрь 2013, май 2014 г. Отчет) основной фон орнитофауны данной территории составляют представители 2-х отрядов – соколообразные (Falconiformes) и воробьинообразные (Passeriformes). В меньшем количестве, но также регулярно встречены курообразные (Galliformes), совообразные (Strigiformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Среди гнездящихся, к фоновым, широко распространенным видам относится желтая трясогузка (Motacilla flava), населяющая более увлажненные участки, а также полевой (Alauda arvensis), степной (Melanocorypha calandra) и серый (Calandrella rufescens) жаворонки, устраивающие гнезда среди полынно-злаковой растительности. В зарослях кустарников обитает единственный оседлый вид - серая куропатка (Perdix perdix), в гнездовой период здесь поселяются северная бормотушка (Hippolais caligata), реже славка-завирушка (Sylvia curruca). На техногенно нарушенных участках, особенно в грунтовых стенах котлованов и траншей, вероятно гнездование зеленой (Merops superciliosus) и золотистой (M. apiaster) щурок и береговой ласточки (Riparia riparia). Локально - на морском побережье встречаются гусеобразные (Anseriformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Их видовой состав и численность особенно увеличиваются в период весенних и осенних миграций, поскольку вдоль северо-восточного побережья Каспийского моря. По данному рукаву мигрируют в основном водно-болотные птицы, но и сухопутные, прежде всего виды, населяющие пустынную и степную зоны, здесь также бывают многочисленны. Среди гусеобразных доминируют лебедь-шипун (Cygnus olor) и чирок-свистунок (Anas crecca).

Виды, гнездящиеся на исследуемой территории. Слева на право: серая куропата (*Perdix perdix*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Встречающийся: курганник (*Buteo rufinus*)

Особо уязвимые, охраняемые виды

Из представителей данной группы ежегодно, включая и период гнездования, здесь встречается степной орел (Aquila nipalensis). Локальные одиночные гнезда этого вида обычно размещаются на опорах ЛЭП. Гнездовой период с апреля по июль. На месте планируемых работ наиболее часто может встречаться после вылета из гнезд молодняка – в августе-сентябре. Отлет на зимовку в октябре-ноябре.

В сезоны миграций и летних кочевок (апрель-октябрь) здесь вероятно появление и некоторых других, занесенных в Красную Книгу РК видов: стрепета (Tetrax tetrax), чернобрюхого рябка (Pterocles orientalis) и саджи (Syrrhaptes paradoxus). На мелководьях морского побережья в это время возможны кратковременные остановки колпицы (Platalea leucorodia), каравайки (Plegadis falcinellus), фламинго (Phoenicopterus roseus) и лебедя-кликуна (Cygnus cygnus), также являющихся особо охраняемыми видами в Казахстане.

Особо уязвимые и охраняемые виды исследуемой территории: Слева на право: Степной орел *(Aquila nipalensis),* Чернобрюхий рябок *(Pterocles orientalis*), Обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus)*

Млекопитающие

Фауна млекопитающих представлена 36 видами животных, относящихся к 6 отрядам.
Из них 5 видов являются объектами охоты и 3 редкими и исчезающими видами. Антилопа сайгак (Saiga tatarica), зарегистрирована как особо охраняемый вид.
Насекомоядные (Insectivora) представлены двумя обычными видами - ушастым ежом и малой белозубкой, способными проникать в поселки и промышленные объекты и пегим путораком (Diplomesodon pulchellum), занесенным в Красную книгу Казахстана 2010.
В отряде рукокрылые (Chiroptera) насчитывается 5 видов. Обычны и довольно многочисленны нетопырь Куля (Pipistrellus khuli) и поздний кожан (Eptesicus serotinus). Как в постройках, так и в естественных биотопах селится широко распространенный вид двухцветный кожан (Vespertilio murinus). Реже встречается усатая ночница (Myotis mystacinus) и занесенным в краснуюКнигу Казахстана 2010 кожанок Бобринского (Eptesicus bobrinskoi).
Хищные млекопитающие (Carnivora) рассматриваемого района насчитывают 7 видов. Среди них обычными, широко распространенными видами являются: корсак (Vulpes corsac), обыкновенная лисица (Vulpes vulpes), ласка (Mustela nivalis) и степной хорек (Mustela eversmanni). Перевязка (Vormela peregusna), занесенная в красную Книгу Казахстана 2010 встречается редко. Ее обитание связано с наличием колоний песчанок и поселений сусликов.
В интразональных биотопах изредка селится барсук (Meles meles). Численность хищников повсеместно низкая. Возможны заходы волка (Canus lupus) во время кормовых кочевок.
Парнокопытные (Atriiodactyla) рассматриваемого региона представлены единственным видом сайгак, численность которого значительно сократилась за последние десятилетия. В последние годы в зоне расположения наземных объектов Компании практически не встречаются.
Наиболее многочисленна группа грызунов - 18 видов. Среди них 6 видов широко распространенных в пустынных ландшафтах, являются переносчиками и носителями инфекций, опасных для человека и домашних животных (желтый и малый суслики, серый хомячок, тамарисковая, краснохвостая, полуденная и большая песчанки).
Из фоновых видов грызунов плотность поселений большой песчанки (Rhombomys opimus), краснохвостой песчанки (Meriones libycus). Тамарисковая (Meriones tamariscinus) и полуденная (Meriones meridianus) песчанки встречаются в меньшем количестве.
Практически повсеместно встречается обыкновенная слепушонка (Ellobius talpinus).
Среди тушканчиков наиболее многочислен малый тушканчик (Allactaga elater), реже встречается большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик-прыгун (Allactaga sibirica). На отдельных участках обитают тарбаганчик (Pygerethmus pumilio) и емуранчик (Stylodipus telum). Песчанные массивы населяет мохноногий тушканчик (Dipus sagitta).
Из мышевидных грызунов в небольшом количестве встречаются обыкновенная (Microtus arvalis) и общественная (Microtus socialis) полевки и серый хомячок (Cricetulus migratorius). К синантропным видам грызунов относятся серая крыса (Rattus norvegicus) и домовая мышь (Mus musculus).
Спорадично селятся малый (Spermophilus pygmaeus) и желтый (Spermophilus fulvus)

суслики.
Отряд зайцеобразные (Lagamorpha) представлен одним видом - заяц-толай или песчаник (Lepus tolai). В пределах рассматриваемого региона он малочислен.
Показатели численности млекопитающих указывают на относительно устойчивое состояние фоновых видов и общие приемлемые условия обитания млекопитающих. В относительно благополучном состоянии находятся популяции колониальных грызунов (Rodentia) - краснохвостой и большой песчанок.
Видовой состав и численность животных, обитающих вблизи действующего территория, существенным образом не отличается от такового на соседних территориях, не затронутых антропогенной деятельностью, а в ряде случаев превосходит её.
Состояние животного мира вдоль трасс планируемых автодорог может быть оценено как хорошее. В пределах их прохождения могут быть встречены жабы, повсеместно - степная агама (Trapelus sanguinolentus) и быстрая ящурка (Eremias (Dimorphea) velox), редко – змеи.
Большое множество насекомых, из птиц - серый и степной жаворонки, зеленая щурка, грач, пустельга и т.д.
Из хищных млекопитающих по трассе дороги были зафиксированы следы пребывания волка (Canis lupus) (следы, помет), единичные особи и следы пребывания лисицы (Vulpes vulpes) и корсака (Vulpes corsac). Отмечались единичные особи и следы пребывания зайца -толая (Lepus tolai) и ушастого ежа (Erinaceus auritus).

7.1. Факторы воздействия на животный мир

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной их ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы, уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта сопровождается загрязнением территории, что обусловит их совместное действие.

Однако, вместе с тем, хозяйственная деятельность приводит к созданию новых местообитаний (земляные валы, различные насыпи, канавы и др.), способствующих проникновению и расселению ряда видов на осваиваемую территорию.
Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, изъятие земель, внедорожное использование транспортных средств, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум.

Важнейшими факторами воздействия на животный мир при строительстве будут:

- возможное загрязнение территории ГСМ и отходами;
- выбросы вредных веществ от стационарных и передвижных источников;
- шумовые и вибрационные эффекты при эксплуатации оборудования.

7.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир

Рассматриваемый объект расположен в населенном пункте, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древеснокустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение

видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

7.3. Рекомендации по снижению воздействия работ на животный мир

В целом строительство не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района расположения предприятия.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;
- проведение просветительской работы экологического содержания.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Для удовлетворения требований законодательства Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности населения и исключить загрязнение природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и утилизацию различных типов отходов.
Под «отходами» подразумеваются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного предназначения по месту образования.
Образуемые отходы разделяются по агрегатному состоянию на твердые, жидкие и газообразные.
По уровню опасности отходы производства подразделяются на:
1) Зеленый — индекс G;
2) Янтарный — индекс A;
3) Красный — индекс R.
По происхождению отходы делятся на отходы производства и потребления.
Объёмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:
1) Твердо-бытовые отходы;
2) Отходы строительства , образуются в процессе строительных работ;
3) Отходы от сварочных работ;
4) Промасленная ветошь;
5) Жестяные банки из под краски.

Все отходы производства временно хранятся на территории площадки в специально установленных местах на срок не более 6 мес. до передачи сторонней организации.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.
Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:
- ✓ «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- ✓ «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- ✓ «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- ✓ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- ✓ Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

8.1. Расчет образования отходов при строительстве

При строительстве инфраструктуры, в ходе эксплуатации техники, в результате жизнедеятельности рабочих образуются следующие виды отходов производства:

Твердо-бытовые отходы (нетоксичные)
Объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Порядку нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
*Qз=P*M*ρ, где:*
P- норма накопления отходов на одного человека в год, м3/год*чел-1,06;
M- средняя численность строителей 16 чел.
P- удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м3-0,25;
Qз= 1,06*16*0,25=**4,24 т/год.**
Объем образования ТБО на период строительства составляет:
12 мес. – 4,24 тонн
3 мес. – 1,06 тонн
следовательно Qз = **4,24 * 3/12 = 1,06 тонны**

Строительные отходы
Исходные данные для расчета:
Период строительства в месяцах, ***K* = 3**
Количество установленных контейнеров, шт. ***N* = 2**
Объем установленных контейнеров в м3, ***V* = 1,95**
Количество вывоза отходов в месяц, ***DN* = 1**
Плотность отхода в т/м3, ***P* = 1.75**
Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы
Объем образующегося отхода в м3/год ,***_G_ = V * N * K * DN* = 1.95 * 2 * 3* 1 = 11.7**
Объем образующегося отхода в т/год ,***_M_ = _G_ * P* = 11.7 * 1.75 = 20.475**
Уровень опасности строительного мусора – «Зеленый список GA090».
Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки. По мере образования и накопления вывозится по договору с подрядной организацией на полигон производственных отходов.

Промасленная ветошь
Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п
Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):
$N = M_0 + M + W$, т/год,]
где,$M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$.
Количество промасленной ветоши составляет:
H = 0.00261 + 0.0003132 + 0.0003915 = **0.003315 т/год**

Огарки сварочных электродов по международной классификации отход относится к зеленому списку GA090, отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта.
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
Норма образования отхода определяется по формуле:
N = Мост* α
Мост - проектируемый расход электродов, составляет 22 кг;
α - остаток электрода 0,015.
N = 0,022 * 0,015 = **0,00033 т/пер**.
Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятсяв специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

Жестяные банки из под краски - по международной классификации отход относится к янтарному списку AD070.
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования отходов **ЛКМ** рассчитывается по формуле:
N=ΣMi * n+ΣMki * αi,
где: Mi – масса i-го вида тары;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-й таре;
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).

ai №	**Наименование продукта ЛКМ**	**Масса Поступи в-ших,ЛКМ, т.**	**Масса тары Mi, т. (пустой)**	**Кол-во тары, n**	**Масса краски в таре, Mki**	**αi содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)**	**Норма Отхода Тары Из-под ЛКМ,т.**
1	Грунтовка ГФ-021	0,0008	0,001	0,0571	0,014	0,03	0,000477
2	Эмаль ПФ-115	0,0119	0,0005	1,2526	0,0095	0,01	0,000721
3	Эмаль ЭП-773	0,0011	0,0005	0,11578	0,0095	0,01	0,000153
4	Лак ЭП-730	0,0009734	0,0005	0,10246	0,0095	0,01	0,000146
5	Уайт-спирит	0,0003	0,0005	0,032	0,0095	0,01	0,000111
6	Лак БТ-577	0,0116	0,0005	1,2211	0,0095	0,01	0,00071
7	Краска МА-015	0,0464	0,001	3,3143	0,014	0,03	0,00372
8	Лак БТ-123	0,0041	0,005	0,4316	0,0095	0,01	0,0023
		0,0772					**0,00834**

Всего за период строительства планируется к образованию **0,00834 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятсяв специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

Таблица 8.1-1 Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	**21,56**	**-**	**21,56**
в т. ч. отходов производства	**20,5**	**-**	**20,5**
ТБО	**1,06**		**1,06**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,00834	-	0,00834 Временно хранятся вспециальных контейнерах и передаются специализированным организациям для утилизации
Промасленная ветошь	0,003315	-	0,003315 Временно хранятся вспециальных контейнерахи передаются специализированным организациям для утилизации
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00033	-	0,00033 Временно хранятся в специальных контейнерах и передаются специализированным организациям для утилизации
Строительные отходы	20,475	**-**	20,475 Временно хранятся вспециальныхконтейнерах, по мере накопления вывозятся спец. организациями
Твердо-бытовые отходы	1,06		1,06 Временно хранятся вспециальных контейнерах, по мере накопления вывозятся спец. организациями
Красный уровень опасности			
-	-	**-**	-

8.2. Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления

В Экологическом Кодексе определено, что “обращение с отходами - это виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов”.

Обращение отходов на предприятии планируется осуществлять следующим образом:
передача для утилизации сторонним организациям при строительстве – 21,56 т/период.

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

- содержание территории строительных работ в должном санитарном состоянии; организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;
- своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления;
- контроль места размещения отходов.

8.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при строительстве

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.
В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию и временного хранения отходов, можно прогнозировать умеренное воздействие на окружающую среду.
Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.
При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие электромагнитных излучений.

9.1. Акустическое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, сейсморазведочных работ и расстояния от места работы. Во время работ внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.
Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3дБ при каждом двух кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.
Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.
В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики должны быть указаны в их паспорте.

9.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях

вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.
Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. В период сейсморазведочных работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты.

9.3. Электромагнитные воздействия

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излуче-ний (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагополучных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

10. Радиационная безопасность

Изменение радиационной обстановки под воздействием природных факторов носит крайне медленный характер, однако вмешательство человека в природные процессы может вызвать быстрые и необратимые изменения естественной обстановки.
Первоочередной задачей радиоэкологических исследований, согласно постановлениям Кабинета Министров РК № 1103 от 31 декабря 1992 года и № 363 от 30 марта 1995 года, является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем выявления радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельно-сти, которая может привести к радиоактивному загрязнению.
В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного радиационного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Поскольку на данной территории уже проводились геологоразведочные работы, и никаких сообщений об имеющихся источниках радиоактивного заражения или аномалиях природного радиационного фона не поступало, то можно предположить, что радиационная обстановка на участке спокойная, а фон находится в пределах среднего по Атырауской области.

Для обеспечения безопасности персонала можно рекомендовать проведение замеров гамма-фона в процессе проведения работ.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Социальный обзор по Атырауской области

КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в 2 квартале 2017г. составили 118438 тенге. По сравнению с 2 кварталом 2016г. по номинальным понизились на 8%, а по реальным денежным доходам на 12,1%.

РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец октября 2016г. составила 5 477 человек или 1,7% к численности экономически активного населения.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам во 3 квартале 2016г., составила 230163 тенге. Снижение к 3 кварталу 2016г. составило 0,5%. Индекс реальной заработной платы к 3 кварталу 2015г. составил 95,4%.

ЦЕНЫ

Индекс потребительских цен в октябре 2016г. по сравнению с декабрем 2015г. составил 108,5%. Цены на непродовольственные товары увеличились на 8,2%, продовольственные товары - на 3,4%, платные услуги - на 1,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в октябре 2016г. по сравнению с декабрем 2015г. уменьшились на 15,2%.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2016г. в текущих ценах составил 1956,9 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 65,1%, услуг - 28,2%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-октябре 2016г. составил 1081,8 млрд. тенге, что на 18,4% больше, чем в январе-сентябре 2015г.

ТОРГОВЛЯ

Объем розничного товарооборота за отчетный период составил 149082,5 млн. тенге (без оборота общественного питания) и увеличился на 1% по сравнению с соответствующим периодом 2015г.

РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Объем промышленного производства в январе-октябре 2016г. составил 2687774 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,2% больше, чем в январе-октябре 2015г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 1,2%, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании на 22,4%, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов на 23%.

В обрабатывающей промышленности уменьшилось на 1,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январеоктябре 2016г. составил 43923,8 млн. тенге, что на 1,4% больше, чем январе-октябре 2014г.

Объем грузооборота в январе-октябре 2016г. составил 47165,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) и увеличился на 7,1% по сравнению с соответствующим периодом 2015г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 ноября 2016г. составило 10247 единиц.

За этот же период количество действующих юридических лиц составило 7482.

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Финансовый результат предприятий и организаций за II квартал 2016г. сложился в виде дохода на сумму 388,3 млрд. тенге, что на 52,3% ниже уровня аналогичного периода 2015г.

Уровень рентабельности составил 59,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 31,3%.

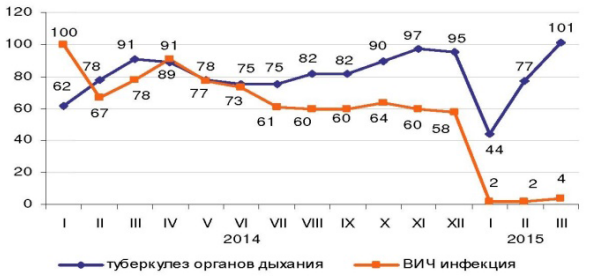
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

(По данным Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК)

случаев

	Туберкулез органов дыхания	ВИЧ-инфекция
Январь-март 2014г.	101	7
Январь-март 2015г.	101	4

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года



Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 284,14 случаев на 100000 населения, острые кишечные инфекции – 12,6, туберкулез органов дыхания – 17,4, вирусные гепатиты – 0,86, сифилис – 11,7.

Рост заболеваемости населения отдельными видами инфекционных заболеваний

в процентах

	Январь-март 2015г. к январю-марту 2014г.	
	всего	из них дети до 14 лет
Ротовирусный энтерит	74,6	74,6
Сифилис	94,4	66,7

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	Январь-март 2015г., единиц	Январь-март 2014г., единиц	В % к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	68	72	94,4
из них дети до 14 лет	2	3	66,7
сельская местность	31	22	140,9
Ротавирусный энтерит			
всего	47	63	74,6
из них дети до 14 лет	47	63	74,6
сельская местность	18	23	78,3
Чесотка			
всего	...	1	...
из них дети до 14 лет	...	1	...
сельская местность	...	1	...
Педикулез			
всего	12	6	2,0 раза
из них дети до 14 лет	11	3	3,6 раза
сельская местность	6	3	2,0 раза

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

12.1. Факторы возникновения аварийных ситуаций

Экологический риск - это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск экологический - это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- ✓ отказы оборудования;
- ✓ ошибочные действия персонала;
- ✓ внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность предприятия в запланированных объемах при выполнении технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий на предприятии предусмотрены следующие меры:

- ✓ разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- ✓ объект оснащены оборудованием (огнетушители, пожарные гидранты) и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- ✓ в случае возникновения аварии предусматривается проведение восстановительных работ;

- ✓ предусмотрено обучение персонала борьбе с последствиями аварий;
- ✓ ведется постоянный мониторинг за состоянием окружающей среды;

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В рамках данного проекта ОВОС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве объекта.

При разработке проекта ОВОС было изучено современное состояние окружающей среды.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве и эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы

Прямого воздействия строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир

Строительные работы объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как здание расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

Охраняемые природные территории и объекты

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения

Строительство не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер.

Почвенный покров

Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.

14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2021 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2021 г. составляет – 2704 тенге согласно Закону РК от 29августа 2019 года № 643 «О республиканском бюджете на 2020-2022 год»

14.1.Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователь от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

14.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

Таблица 14.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6(кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} * \sum M^{i}_{выб.}$$

где, $C^{i}_{выб.}$ – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

$H^{i}_{выб.}$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{выб.}$ – суммарная масса всех разновидностей i-го загрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 14.1.1.2

Таблица 14.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	**Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.**	**Ставки платы за 1 тонну, (МРП)**	**1 МРП, тенге**	**Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге**
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Железо (II, III) оксиды	0,00032934	30	2704	26,7160608
Марганец и его соединения	0,00003806	-	-	-
Азот диоксид	0,0005906	20	2704	31,939648
Азот оксид	0,0001761	20	2704	9,523488
Углерод	0,0000229	24	2704	1,4861184
Сера диоксид	0,000055	20	2704	2,9744
Углерод оксид	0,0002079	0,32	2704	0,17989171
Диметилбензол	0,02032	0,32	2704	17,5824896
Проп-2-ен-1-аль	0,0000054	-	-	-
Формальдегид	0,0000054	332	2704	0,00000066
Пропан-2-он	0,00033	-	-	-
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00033	-	-	-
Уайт-спирит	0,01662	0,32	2704	14,3809536
Углеводороды предельные С12-19	0,0002772	0,32	2704	0,23985562
Взвешенные частицы	0,1160043	10	2704	3136,756272
Пыль неорганическая: 70-20%	0,0135741	10	2704	367,043664
Пыль абразивная	0,0000024	10	2704	0,064896
Итого				**3609**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **3609 тенге.**

14.1.2.Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

$$C_{передв.ист} = H^{i}_{передв.ист.} * M^{i}_{передв.ист}$$

где:

$C_{передв.ист.}$– плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^{i}_{передв.\ ист.}$ – ставка платы за выбросы i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{передв.\ ист.}$ – масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 14.1.2.1.

Таблица 14.1.2.1. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	0,662	0,9	2704	1611
Бензин	1,348	0,66	2704	2406
			Всего:	**4017**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 4017 тенге.**

Выводы.Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = 3609 + 4017 = 7626 \text{ тенге}$$

Анализ данных показал, что большую часть вклада в эмиссии вносят выбросы в атмосферу, выделяемые от передвижных источников.

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)»
(наименование объекта)
Инвестор (заказчик): ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства»
(полное и сокращенное название)
Реквизиты: – Атырауская область, Кзылкогинский район, с.Миялы, Абая, 4;
Тел: 8(71238)2-12-85/2-13-42
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)
Источники финансирования: Гос.бюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)
Местоположение объекта: РК, Атырауская обл, Кзылкогинский р-н, с. Коныстану
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)»
Представленные проектные материалы: РП, ОВОС
(полное название документации)
(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)
Генеральная подрядная проектная организация: ТОО «Атыраустройпроект»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)
Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия.
Характеристика объекта:
Площадь застройки: -
Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ):
период строительства -не классифицируется
Количество и этажность производственных корпусов: -
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально – культурного назначения: нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)
1) нет
Основные технологические процессы
1) Земляные и строительно-монтажные работы
Обоснование социально - экономической необходимости намечаемой деятельности: - Экономическое развитие региона.
- Социальное благополучие населения.
- Использование местных трудовых ресурсов

Сроки намечаемого строительства: 2021г. (3 мес.)
1. Виды и объемы сырья:
Щебень фр.20-40мм – 5,84т;
Песок –12т;
Электроды сварочные – Э42 - 7,6кг;
- Э42А – 14,4 кг;

Грунтовка ГФ-021 -0,0008 т.;
Эмаль ПФ-115 – 0,0119т.;
Эмаль ЭП-773 – 0,0011т.;
Лак битумный БТ-577 – 0,0116т.;
Лак эпоксидный ЭП-730 – 0,00097т.;
Краска МА-015 – 0,0464 т.;
Уайт спирит – 0,0003т.;

Пропан-бутан - 30,15 кг;
Битум строительный – 0,203т.;

Технологическое и энергетическое топливо: дизельное, бензин
Электроэнергия: нет
(объем и предварительное согласование источника получения)
Тепло: нет
(объем и предварительное согласование источника получения)__

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.
(период строительства объекта)

Атмосфера:_____

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	**Пыль неорганическая 20-70%, диметилбензол, оксиды железа, оксиды марганца, азот диоксид, азот оксид, взвешенные частицы, уайт спирит, оксид углерода, фармальдегид, пропан-2-он, метилбензол, проп- 2-ен-аль, алканы С12-19, углерод, сера диоксиод, пыль абразивная**

Суммарный выброс от стационарных источников :	т/период	**0,16889**
от передвижных источников:	т/период	**1,117581**
Всего:	**т/период**	**1,286471**
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно - защитной зоны		**-**
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: -		
Электромагнитные излучения		нет
Акустические		нет
Вибрационные		нет
Водная среда:		
Забор свежей воды:		
Постоянный	м3/год	нет
Источники водоснабжения:		
Поверхностные	шт./(м3/год)	нет
Подземные	шт./(м3)	нет

Водоводы и водопроводы	м3/период)	**На хоз.-бытовые нужды 38,88м3** **На технические нужды 0,282м3**

Количество сбрасываемых сточных вод:		
В природные водоемы и водотоки	м3/год	нет

В пруды накопители	м3/год	нет
В посторонние канализационные системы	м3	нет
Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингридиентам)	мг/л т/год	нет
Концентрации загрязняющих веществ по ингридиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)	мг/л	нет
Земли **Характеристика отчуждаемых земель:** нет		
Площадь:	га	нет
в постоянное пользование	га	нет
во временное пользование	*га*	*нет*
Нарушенные земли, требующие рекультифации: м3 нет		
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению	шт	нет
в т.ч.:		
площади рубок в лесах	шт	нет
объем получаемой древесины	м3	
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами		нет
(расчетное) **Фауна:**		
Источники прямого воздействия на		нет
животный мир, в том числе на		нет
гидрофаунунет		
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) нет		
Отходы производства	т период	**20,5**
ТБО	т период	**1,06**
Общие	т период	**21,56**
Объем неутилизируемых отходов, т	период	**21,56**
в том числе токсичных	т период	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов		Сбор и вывоз по договору со специализированной организацией.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия		нет
Возможность аварийных ситуаций: маловероятна		
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения		Строительство инфраструктуры не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, и не ухудшает условий жизни и здоровья населения

ТОО «АтырауСтройПроект»

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	отрицательных последствий не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Контроль за деятельностью подрядчиков

ГУ «Кызылкугинский районный отдел строительства»

Рук. отдел — Должность

Подпись

Г. Нигметов — ФИО

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела «Оценка воздействия на окружающую среду «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Коныстану Кызылкогинского района Атырауской области. (Электроснабжение)»

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	**Земляные работы**			
	Разработка грунта в отвал экскаваторами	тонн	37	
	Засыпка грунта бульдозером	тонн	28,974	
2.	**Инертные материалы**			
	Щебень фр.20-40мм	$м^3$	2,162	
	Песок природный	$м^3$	4,5	
	Бетон тяжелый (готовый)	$м^3$	0,5944	
	Битум строительный	тонн	0,203	
3.	**Сварочный пост**			
	Сварочный электрод марки _ Э42_	тонн	0,0076	
	Электрод Э42А	тонн	0,0064	
	Пропан-бутан	тонн	0,03015	
4.	**Антикоррозийная защита мет.поверхностей**			
	– Грунтовка марки_ГФ-021_	тонн	0,0008	
	– Эмаль марки_ПФ-115_	тонн	0,0119	
	– Эмаль ХВ-124	тонн	0,0007	
	– Растворитель Р-4	тонн	0,0005	
	– Уайт спирит	тонн	0,0003	
	– Эмаль МА-015	тонн	0,0464	
5.	**Спецтехника**			
	– Бульдозеры 59 кВт	час/день	0,14	
	– Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	час/день	72	
	– Краны на автомобильном ходу, 10т	час/день	3,15	
	– Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	час/день	104	
	– Вышки телескопические, 25 м	час/день	27,54	
	– Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	час/день	15	
	– Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	час/день	6,2	
	– Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.) т	час/день	35	
	– Автомобили бортовые, 5т	час/день	58	
	– Автопогрузчики, 5т.	час/день	0,003	
6.	Вода техническая	$м^3$	0,282	
7.	Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы)	$м^3$	0,5345	
8.	Срок строительства	месяц	3	
9.	Количество рабочих при строительстве	чел.	16	

ГУ «Кызылкугинский районный отдел строительства»

Руководитель отдела — Должность; Подпись; Нигметов Д.Т. — ФИО

АКТ
обследования зеленых насаждений

с.Миялы "02" 07 2020 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Руководитель отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылкогинского района Игали Е.А., главный специалист отдела Жумалиева В.М., и представитель заказчика Руководитель отдела строительство Кызылкогинского района Нигметов Д.Т, произвели обследование зеленых насаждений на Кызылкогинский район с.Коныстану, подпадающих под ИЖС на 80 земельный участок

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений на отведенной земельной площади.

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое) состояние		
		Кол-во	диаметр	Кол-во	диаметр	Кол-во	диаметр	хорошо	Удов-но	Неудов-но
1										
2										
3										

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.
Примечание: Акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель заказчика
Руководитель отдела строительство
Кызылкогинского района _____ Нигметов Д.Т

Руководитель отдела жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Кызылкогинского района _____ Игали Е.А.
(Должностное лицо уполномоченного органа) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Гл.специалист отдела жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Кызылкогинского района _____ Жумалиева В.М.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (от 09.01.2007 г. №212-III ЗРК
2. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» Приказ МООС №204-п от 28.06.2007 г. (с изменениями и дополнениями от 19.03.2012 г.);
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложения №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014года №221-Ө;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы. 1997 г.;
7. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
8. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
9. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
10. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы», 1997 г.;
11. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
12. РК 3.02.036.99. «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы;
13. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004 г.;
14. «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
15. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказом № 237 от 20 марта 2015 года;
17. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168,
18. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169,
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства» утвержденное приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177;
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Приложение

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник 0001 Выбросы при работе дизельного компрессора

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **5.2**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.0045**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.2 · 30 / 3600 = 0.0433**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0045 · 30 / 10^3 = 0.000135**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.2 · 1.2 / 3600 = 0.001733**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0045 · 1.2 / 10^3 = 0.0000054**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.2 · 39 / 3600 = 0.05633**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0045 · 39 / 10^3 = 0.0001755**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.2 · 10 / 3600 = 0.0144**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0045 · 10 / 10^3 = 0.000045**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.2 · 25 / 3600 = 0.03611**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0045 · 25 / 10^3 = 0.0001125**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 5.2 · 12 / 3600 = 0.01733
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.0045 · 12 / 10^3 = 0.000054

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 5.2 · 1.2 / 3600 = 0.001733
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.0045 · 1.2 / 10^3 = 0.0000054

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 5.2 · 5 / 3600 = 0.00722
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.0045 · 5 / 10^3 = 0.0000225

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0433	0.000135
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05633	0.0001755
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00722	0.0000225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0144	0.000045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03611	0.0001125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001733	0.0000054
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001733	0.0000054
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01733	0.000054

Источник загрязнения N 0002,
Источник загрязнения N 0002, Котел битумный передвижной
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1.01**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива: Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.00166**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.00166 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.00166 = 0.00000976**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0. 00000976 · 10^6 / (3600 · 1.01) = 0.00268**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 13.9 · 0.00166 · (1-0 / 100) = 0.00000023**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.00000023 · 10^6 / (3600 · 1.01) = 0.0000633**
NOX **= 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** **= 0.001 · 0.00166 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.00000334**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0. 00000334 · 10^6 / (3600 · 1.01) = 0.0009186**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** **= 0.13**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M*** **= 0.8 · 0.00000334 = 0.00000267**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** **= 0.8 · 0.0009186 = 0.000735**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** **= 0.13 · 0.00000334 = 0.00000043**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** **= 0.13 · 0.0009186 = 0.00012**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 0.203**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 0.203) / 1000 = 0.000203**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6^ / (_T_ · 3600)* = 0.000203 · 10^6^ / (1.01 · 3600) = 0.056**

Примесь: 0328 Углерод (583)
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1) , ***F* = 0.01**
Валовый выброс, т/год (3.7) , ***_M_ = AR * BT * F* = 0.025 * 0.00166 * 0.01 = 0.00000042**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8) , ***_G_ = _M_ * 10^6^ / (3600 * _T_)* = 0.00000042 * 10^6^ / (3600 * 1.01) = 0.000114**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000735	0.00000267
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012	0.00000043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00268	0.00000976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000633	0.00000023
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056	0.000203
0328	Углерод (583)	0.000114	0.00000042

Источник № 0003 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	10
Время работы, час/год	1,1

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000013
в том числе:			
NO_2		0,00026	0,0000010
NO		0,00004	0,0000002
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000003
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0000952
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0000105
Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час. Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NO_x.			

0,0270400 0,0001072

Источник загрязнения N 6001, Разработка в отвал экскаватором
Источник выделения N 001, пылевыделения

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот», цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % ,***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,***P1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,***P2* = 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,***G3SR* = 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,***G3* = 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,***P3* = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,***P6* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,***P5* = 0.6**
Высота падения материала, м ,***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,***B* = 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,***G* = 65.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 65.6* 10 ^ 6 / 3600 = 0.0446**
Время работы экскаватора в год, часов ,***RT* = 0.564**
Валовый выброс, т/пер. , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 65.6 * 0.564 = 0.000064**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0446	0.000064

Источник загрязнения N 6002, Засыпка траншей бульдозером
Источник выделения N 001, пылевыделения

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот», цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % ,***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,***P1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,***P2*** **= 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,***G3SR*** **= 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,***G3*** **= 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,***P6*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,***P5*** **= 0.6**
Высота падения материала, м ,***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час ,***G*** **= 207**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.04 * 0.01 * 1.7 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 207* 10 ^ 6 / 3600 = 0.14076**
Время работы бульдозера в год, часов ,***RT*** **= 0.14**
Валовый выброс, т/пер. , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 207* 0.14= 0.0000501**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.14076	0.0000501

Источник загрязнения № 6003, Разгрузочные работы
Источник выделения № 001 - 004 Пылевыделение

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СТб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,K2 = 0.02
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
Материал негранулирован.
Коэффициент Кепринимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,***K4*= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR*= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3*= 2**
Влажность материала, % , ***VL*= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5*= 0.7**
Размер куска материала, мм ,***G7*= 20-40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,***K7*=0.5**
Высота падения материала, м ,***GB*= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*=0.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*= 5.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10 ^{6}/3600 * (1-NJ)*= 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.12 * 10 ^{6} / 3600 * (1-0) = 0.0093**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC= K1 * K2 * K3SR* K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)*= 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 5.84 * (1-0) = 0.0009811**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0 + 0.0093 = 0.0093**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M= M+ MC*= 0 + 0.0009811 = 0.0009811**

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

Материал: **Песок природный**

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,***K1* = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,***K2* = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент Кпринимается равным **1**

Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*= 5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с ,***G3*= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3*= 2**

Влажность материала, % , ***VL*= 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5* = 0.9**

Размер куска материала, мм ,***G7* = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,***K7*=0.8**

Высота падения материала, м ,***GB*= 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*= 12**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*=0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10^6/3600 * (1-NJ)* = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.4* 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.08**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC= K1 * K2 * K3SR* K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 12 * (1-0) = 0.0052**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0.0093 + 0.08= 0.0893**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M= M+ MC*= 0.0009811 + 0.0052= 0.00618**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	**0.0893**	**0.00618**

Источник загрязнения №6004, Передвижение автотранспорта
Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 7**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,***L* = 0.035**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,***G1* = 12**
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) ,***C1* = 1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,***G2* = *N1* * *L* / *N* = 2 * 0.035 / 2 = 0.035**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) ,***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 ,***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.40**
Скорость обдувки материала, м/с ,***G5* = 3.8**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) ,***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с ,***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,***C7* = 0.60**
Количество рабочих часов в году ,***RT* = 293**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 0.6 * 1 * 0.01 * 2 * 0.035 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 10.2 * 7) = 0.005**
Валовый выброс пыли, т/пер. ,***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.005* 293= 0.0053**
Итого выбросов:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.005	0.0053

Источник загрязнения N 6005 ,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Установка одностоечных опор.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Тип источника выделения: Буровые работы
Буровая установка: БМК
Скорость бурения, м/ч , ***VB* = 17.65**
Глубина бурения, м , ***H* = 2.5**
Количество устанавливаемых столбов, шт., ***n* = 143**
Количество одновременно работающих буровых станков , ***N* = 1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Интенсивность пылевыделения с пылеуловителем, табл.16, г/ч , ***_Z_* = 97**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_* = *_Z_/3600* = 97/3600 = 0.0269**
Время бурения в год, часов , ***T* = *_H/VB*n* = 2.5/17.65*143= 20.255**
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *T*_G_* = 20.255*97/1.0E+06 = 0.00196**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы при установке столбов железобетонных

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0269	0.00196

Источник загрязнения N 6006, Пост покраски
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,***MS* = 0.0008**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,***_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10*$^{-6}$ = 0.0008* 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00036**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,*_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* **= 0.1* 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^{6}) = 0.0125**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , **DK=30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год ,*_M_=KOC*MS*(100-F2)*DK*10^{-4}* **=1*0.0008*(100-45)*30*10^{-4}=0.000132**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,*_G_=KOC*MS1*(100-F2)*DK/(3.6*10^{4})* **=1*0.1*(100-45)*30/(3.6*10^{4})=0.0046**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.00036
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0046	0.000132

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,***MS* = 0.0116**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1* = 0.058**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,***F2* = 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % ,***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер. ,*_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}* **= 0.0116 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.0042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,*_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* **= 0.058 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.006**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % ,***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер. ,*_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}* **= 0.0116* 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00311**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,*_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* **= 0.058 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0043**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % ,***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/пер. ,*_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4}* **= 1 * 0.0116* (100-63) * 30 * 10^{-4} = 0.0013**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,*_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^{4})* **= 1 * 0.058* (100-63) * 30 / (3.6 * 10^{4}) = 0.00178**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.006	0.0042

	(203)		
2752	Уайт-спирит	0.0043	0.00311
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00178	0.0013

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0003**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0015**
Марка ЛКМ: **Растворитель Уайт-спирит**
Способ окраски: Окунание (пропитка)
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0015 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00042$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00042	0.0003

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS*= 0.0041**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1*= 0.1**
Марка ЛКМ: **Лак БТ-123**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*= 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*=100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\_M\_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6} =0.0041 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.0022$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с **,** $\_G\_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6}) = 0.1 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.015$

Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*=4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*=100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\_M\_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6} =0.0041 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.000092$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\_G\_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6}) = 0.1 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK*= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC* MS* (100-F2) * DK* 10^{-4} = 1 * 0.0041 * (100-56) * 30 * 10^{-4} = 0.00054***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC*MS1 * (100- F2) * DK/(3.6 * 10^{4}) = 1 * 0.1 * (100-56) * 30 / (3.6 * 10^{4}) = 0.00366***
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.015	0.0022
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000622	0.000092
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00366	0.00054

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.0119**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работыоборудования, кг ,***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: **Эмаль ПФ-115**
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0119* 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0026775**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00625***

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0119* 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0026775**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00625***

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , **DK=30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_=KOC*MS*(100-F2)*DK*10^-4*=1*0.0119*(100-45)*30*10^-4=0.0019635**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_=KOC*MS1*(100-F2)*DK/(3.6*10^4)*=1*0.1*(100-45)*30/(3.6*10^4)=0.00458**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0026775
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.0026775
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00458	0.0019635

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*= 0.0464**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.232**
Марка ЛКМ: **Краска МА-015**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*=100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6}*** **=0.0464 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01044**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})*** **= 0.232* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0145**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*=100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6}*** **= 0.0464 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01044**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})*** **= 0.232* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0145**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK*= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC* MS* (100-F2) * DK* 10^{-4}*** **= 1 * 0.0464 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.007656**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC*MS1 * (100- F2) * DK/(3.6 * 10^{4})*** **= 1 * 0.232 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^{4}) = 0.01063**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0145	0.01044
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0145	0.01044
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01063	0.007656

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0011**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0055**

Марка ЛКМ: **Эмаль ЭП-773**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 38**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 30**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0011 · 38 · 30 · 100 · 10^{-6} = 0.0001254**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0055 · 38 · 30 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0001742**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 40**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0011 · 38 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.0001672**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0055 · 38 · 40 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000232**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 30**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0011 · 38 · 30 · 100 · 10^{-6} = 0.0001254**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0055 · 38 · 30 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0001742**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000232	0.0001672
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001742	0.0001254
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001742	0.0001254

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00097**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.005**

Марка ЛКМ: **Лак ЭП-730**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 70**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 30**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00097 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000292$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 40**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00097 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000272$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0004$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 30**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00097 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000292$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0004	0.000272
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000292	0.0002037
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000292	0.0002037

Суммарный выброс:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,055	0,02032
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,0261	0,01662
2902	Взвешенные частицы	0,03	0,116
1401	Пропан-2-он	0,000466	0,00033
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,000466	0,00033

Источник загрязнения № 6007, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, _**T_= 1.01**

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1) , **P=0.2**

Масса материала, т/год **, Q=0.203**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 2-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , **K2X=0.2**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , **B=0.12**

Влажность материала, % , VL=0

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , **K1W=1**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , **MC0=B*P*Q*K1W*K2X*10^-2=0.12*0.2*0.203*1*0.2*10^-2=0.00000974**

Макс. разовый выброс , г/с, **_G_=MC0*10^6/(3600*_T_)=0.00000974*10^6/(3600*1.01)=0.00268**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00268	0.00000974

Источник загрязнения N 6008, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = 0.8
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **Э42**
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 7.6**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.24
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 16.7
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 14.97
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 106* = 14.97 · 7.6 / 10^ 6 = 0.00011377**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.24 / 3600 = 0.000998**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 106* = 1.73 · 7.6 / 10^ 6 = 0.00001315**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.24 / 3600 = 0.000115**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **Э42А**
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 14.4**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 0.45
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 14.0
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 14.97
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 106* = 14.97 · 14.4/ 10^ 6 = 0.00021557**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.45 / 3600 = 0.00187**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 106* = 1.73 · 14.4/ 10^ 6 = 0.00002491**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.45 / 3600 = 0.000216**
ОБЩИЙ ИТОГ:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002868	0.00032934
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000331	0.00003806

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 001, Газовая сварка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год ,***B*= 30.15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,***BMAX*= 1.1**
Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,***GIS*= 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS*B/10^6* = 15 * 30.15 / 10^6^= 0.000452**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,***_G_ = GIS* BMAX/ 3600* = 15 * 1.1 / 3600 = 0.004583**

ИТОГО:

	Примесь	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004583	0.000452

Источник загрязнения N 6010, Работа металлообрабатывающего оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **_T_=0.33**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_=1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1=1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV=0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN=0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_=3600*KN*GV*_T_*_KOLIV_/10^6=3600*0.2*0.01*0.33 *1/10^6^=0.0000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_=KN*GV*NS1=0.2*0.01*1=0.002**
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV=0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , KN=0.2
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_=3600*KN*GV*_T_*_KOLIV_/10^6=3600*0.2*0.018* 0.33*1/10^6^=0.0000043**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_=KN*GV*NS1=0.2*0.018*1=0.0036**
ИТОГ:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.0000043
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.002	0.0000024

Источник 6011. Расчет выбросов от двигателей спецтехники (не нормируются)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Исходные данные:

Выбросы загрязняющих веществ двигателями		**Карбюраторными**	**Дизельными**
Потребление топлива	т/год	1,348	0,662
Время работы машин	час/год	211,00	111,00
Коэффициенты эмиссии, для:			
Углерод оксид	т/т	0,6	0,1
Углеводороды C_{12}-C_{19}	т/т	0,1	0,03
Азот диоксид	т/т	0,04	0,01
Сажа	т/т	5,8E-04	0,0155
Сера диоксид	т/т	0,002	0,02
Свинец	т/т	0,0003	0,0
Бенз/а/пирен	т/т	0,00000023	0,00000032

Теория расчета выброса:

Годовой выброс:

$g=\sum M*k$, т/год — M-потребление топлива, т/год; k-коэффициент эмиссии

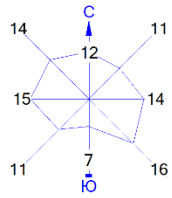
Максимальный выброс:

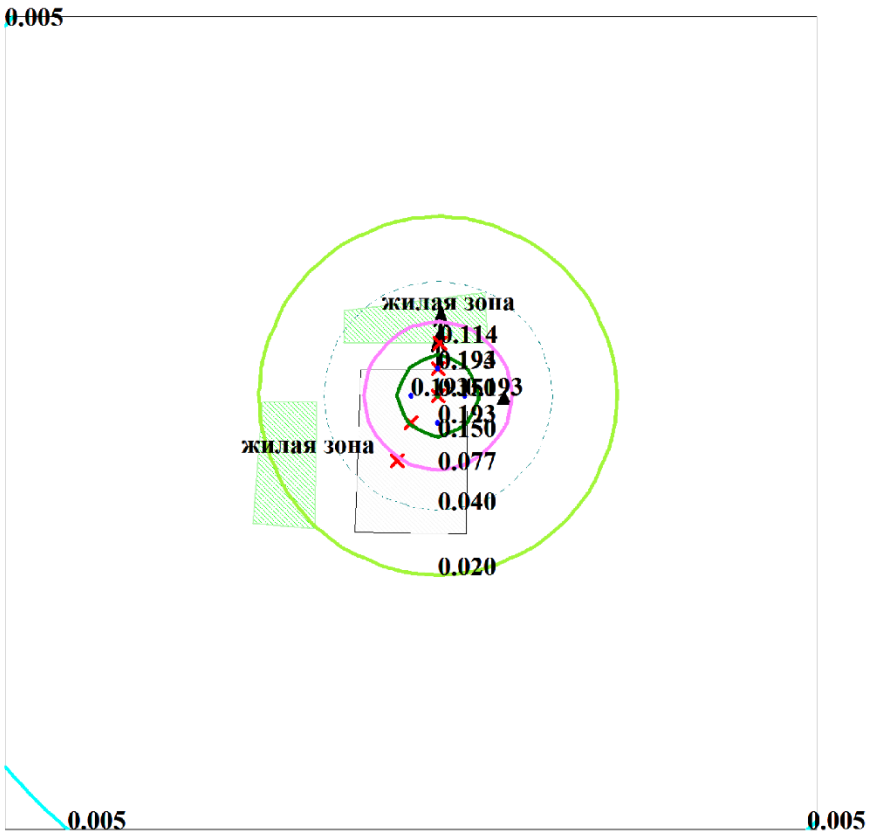
$M=g/t/3600*10^6$, г/сек — g-годовой выброс, т/год; t-время работы машин, час/год

Расчет выбросов:

Наименование загрязняющего вещества		**Карбюраторными двигателями**	**Дизельными двигателями**	**Итого**
g_{CO}	т/год	0,80880	0,06620	0,8750000
g_{CH}	т/год	0,13480	0,01986	0,1546600
g_{NO2}	т/год	0,05392	0,00662	0,0605400
g_{C}	т/год	0,00078	0,01026	0,0110400
g_{SO2}	т/год	0,00270	0,01324	0,0159400
g_{Pb}	т/год	0,00040	0,00000	0,0004000
g_{C20H12}	т/год	0,0000003	0,0000002	0,0000005
M_{CO}	г/сек	1,06477	0,16567	1,2304400
M_{CH}	г/сек	0,17746	0,04970	0,2271600
M_{NO2}	г/сек	0,07098	0,01657	0,0875500
M_{C}	г/сек	0,00103	0,02568	0,0267100
M_{SO2}	г/сек	0,00355	0,03313	0,0366800
M_{Pb}	г/сек	0,00053	0,00000	0,0005300
M_{C20H12}	г/сек	0,000000395	0,000000501	0,0000009

Город : 002 Атырау
Объект : 0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение) Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





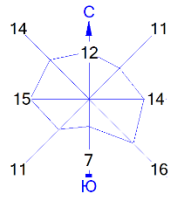
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

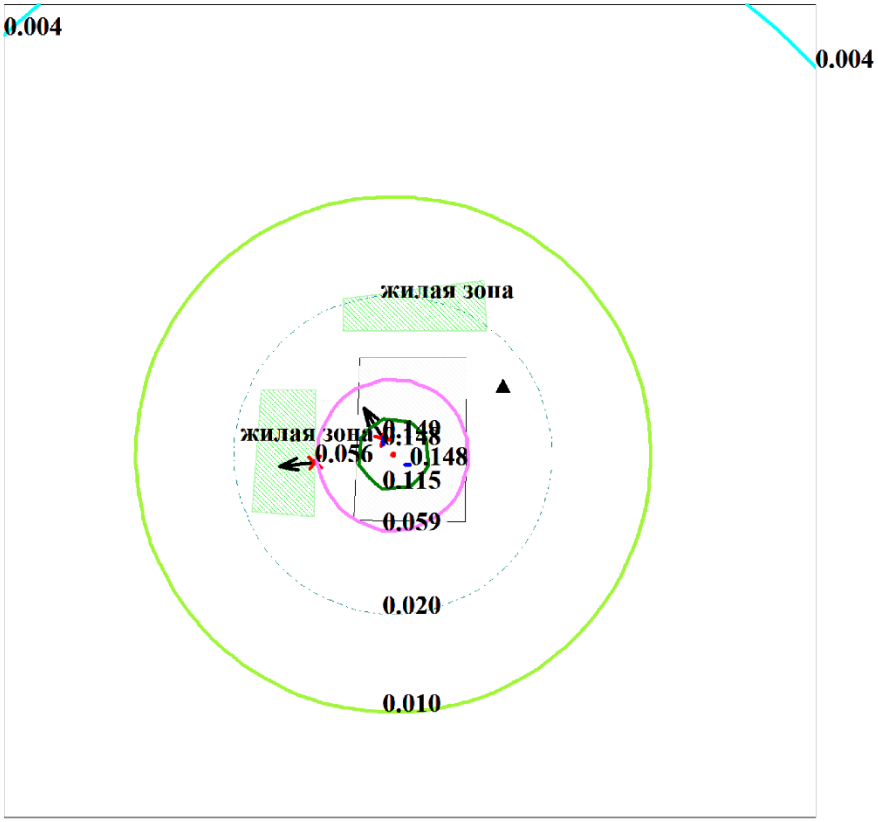
Изолинии в мг/м3
0.005 мг/м3
0.020 мг/м3
0.040 мг/м3
0.077 мг/м3
0.150 мг/м3
0.193 мг/м3

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.4848712 ПДК достигается в точке x= 200 y= 270
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Атырау
Объект : 0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение) Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



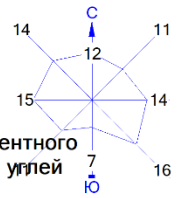


Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

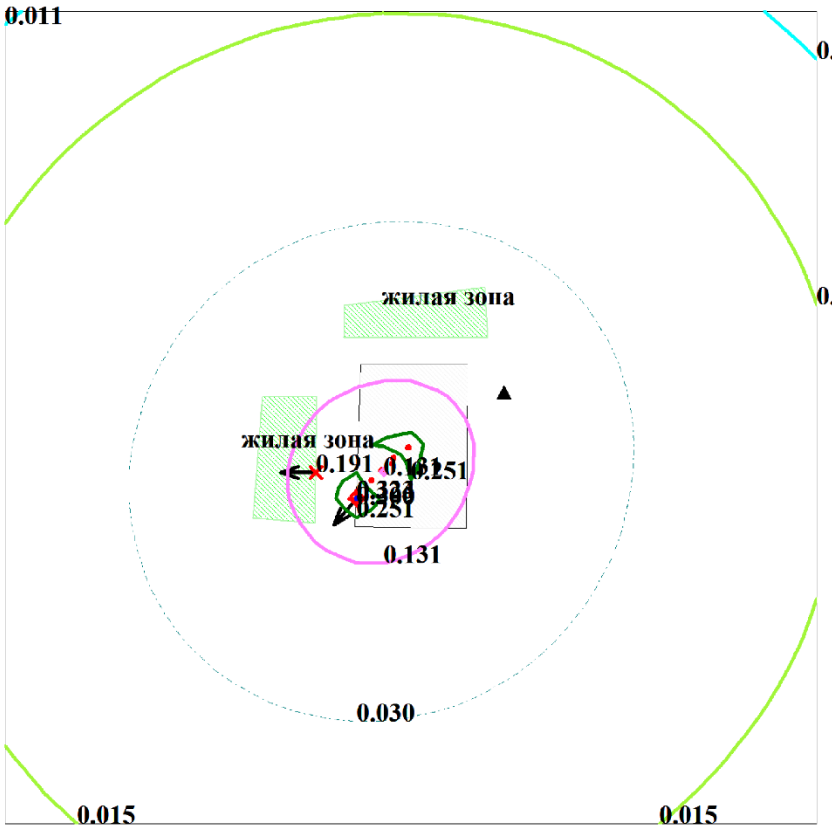
Изолинии в мг/м3
0.004 мг/м3
0.010 мг/м3
0.020 мг/м3
0.059 мг/м3
0.115 мг/м3
0.148 мг/м3

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.7435337 ПДК достигается в точке x= 100 y= 120
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на существующее положение.



Город : 002 Атырау
Объект : 0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение) Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.011 мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.131 мг/м3
0.251 мг/м3
0.300 мг/м3
0.323 мг/м3

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.0790294 ПДК достигается в точке x= 50 y= 20
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Атырау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 32.0 град.С
Температура зимняя = 11.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=150, Y=150					
0301	0.0906000	0.0895000	0.0899000	0.0907000	0.0893000
	0.4530000	0.4475000	0.4495000	0.4535000	0.4465000
0330	0.0273000	0.0255000	0.0148000	0.0236000	0.0253000
	0.0546000	0.0510000	0.0296000	0.0472000	0.0506000

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	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~~
001001 0001	T	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	200	220				1.0	1.000	0	0.0563300
001001 0002	T	3.0	0.25	0.600	0.0295	0.0	150	170				1.0	1.000	0	0.0001200
001001 0003	T	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	125	100				1.0	1.000	0	0.0000402

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001001 0001	0.056330	T	0.592956	0.50	28.5
2	001001 0002	0.000120	T	0.004160	0.50	17.1
3	001001 0003	0.000040	T	0.000421	0.50	28.5
Суммарный Mq =		0.056490 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.597537 долей ПДК				

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 150, Y= 170
                    размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]        |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]        |
                | 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=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   870 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.015:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
0.028: 0.029: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:
0.031: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   620 : Y-строка  7  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034:
0.036: 0.037: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
```

```
0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
0.018: 0.017:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038:
0.041: 0.044: 0.045:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
0.017: 0.017: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
0.019: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044:
0.049: 0.053: 0.056:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018:
0.019: 0.021: 0.022:
Фоп:  111  :  112  :  113  :  115  :  117  :  119  :  121  :  124  :  127  :  131  :  135  :  140  :  146  :  153
:  162  :  171  :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.68 : 9.79 : 8.92 : 8.06 : 7.20 : 6.41 : 5.60 : 4.85 : 4.18 : 3.56
: 3.09 : 2.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044:
0.049: 0.053: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:
Qc : 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.020: 0.018:
Cc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
Фоп:  180 :  189 :  198 :  207 :  214 :  220 :  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  241 :  243 :  245
:  247 :
Uоп: 2.66 : 2.76 : 3.11 : 3.62 : 4.20 : 4.87 : 5.61 : 6.41 : 7.21 : 8.07 : 8.93 : 9.80 :10.69 :11.65
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   470 : Y-строка 10  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052:
0.059: 0.067: 0.073:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
0.024: 0.027: 0.029:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  114 :  117 :  119 :  122 :  126 :  130 :  135 :  141 :  149
:  158 :  169 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.21 :10.24 : 9.33 : 8.44 : 7.51 : 6.61 : 5.73 : 4.85 : 4.03 : 3.20 : 2.38
: 1.63 : 1.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052:
0.059: 0.067: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.075: 0.073: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019:
Cc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Фоп:  180 :  191 :  202 :  211 :  219 :  225 :  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :  246 :  247 :  249
:  250 :
Uоп: 1.31 : 1.40 : 1.65 : 2.41 : 3.22 : 4.05 : 4.87 : 5.73 : 6.62 : 7.52 : 8.44 : 9.34 :10.31 :11.22
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.075: 0.073: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
```

```
0.075: 0.090: 0.103:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025:
0.030: 0.036: 0.041:
Фоп:  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  135 :  143
:  153 :  166 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.87 :10.91 : 9.91 : 8.97 : 8.02 : 7.04 : 6.11 : 5.16 : 4.18 : 3.19 : 2.09 : 1.31
: 1.14 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
0.075: 0.090: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.108: 0.103: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
0.021: 0.019:
Cc : 0.043: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Фоп:  180 :  194 :  207 :  217 :  225 :  231 :  236 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :  252 :  253
:  254 :
Uоп: 1.03 : 1.05 : 1.14 : 1.32 : 2.12 : 3.22 : 4.20 : 5.18 : 6.12 : 7.05 : 8.02 : 8.98 : 9.92 :10.91
:11.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.108: 0.103: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   370 : Y-строка 12  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.049: 0.059: 0.075:
0.098: 0.126: 0.153:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030:
0.039: 0.050: 0.061:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  111 :  113 :  117 :  121 :  127 :  135
:  146 :  162 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.65 :10.62 : 9.68 : 8.66 : 7.68 : 6.66 : 5.67 : 4.65 : 3.56 : 2.38 : 1.31 : 1.08
: 0.95 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.049: 0.059: 0.075:
0.098: 0.126: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.165: 0.153: 0.126: 0.098: 0.075: 0.059: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
0.021: 0.020:
Cc : 0.066: 0.061: 0.051: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Фоп:  180 :  198 :  214 :  225 :  233 :  239 :  243 :  247 :  249 :  252 :  253 :  255 :  256 :  257
```

```
:  258 :
Uоп: 0.86 : 0.88 : 0.95 : 1.09 : 1.32 : 2.40 : 3.56 : 4.65 : 5.67 : 6.67 : 7.68 : 8.67 : 9.68 :10.62
:11.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.165: 0.153: 0.126: 0.098: 0.075: 0.059: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.090:
0.126: 0.179: 0.242:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036:
0.050: 0.072: 0.097:
Фоп:   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  112 :  117 :  124
:  135 :  153 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.40 :10.44 : 9.47 : 8.44 : 7.40 : 6.41 : 5.37 : 4.27 : 3.09 : 1.62 : 1.13 : 0.95
: 0.84 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.090:
0.126: 0.179: 0.242:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.276: 0.243: 0.180: 0.126: 0.090: 0.067: 0.053: 0.044: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Cc : 0.110: 0.097: 0.072: 0.051: 0.036: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Фоп:  180 :  207 :  225 :  236 :  243 :  248 :  252 :  254 :  256 :  257 :  259 :  260 :  261 :  261
:  262 :
Uоп: 0.71 : 0.75 : 0.83 : 0.95 : 1.14 : 1.65 : 3.11 : 4.28 : 5.37 : 6.41 : 7.40 : 8.44 : 9.47 :10.45
:11.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.276: 0.242: 0.179: 0.126: 0.090: 0.067: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   270 : Y-строка 14  Cmax=  0.485 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.056: 0.073: 0.103:
0.153: 0.242: 0.385:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041:
0.061: 0.097: 0.154:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  108
:  117 :  135 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.31 :10.34 : 9.29 : 8.28 : 7.26 : 6.22 : 5.17 : 4.02 : 2.74 : 1.39 : 1.05 : 0.88
```

```
: 0.75 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.056: 0.073: 0.103:
0.153: 0.242: 0.385:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.485: 0.385: 0.243: 0.153: 0.103: 0.073: 0.056: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Cc : 0.194: 0.154: 0.097: 0.061: 0.041: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008:
Фоп:  180 :  225 :  243 :  252 :  256 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266
:  266 :
Uоп: 0.59 : 0.63 : 0.75 : 0.88 : 1.05 : 1.40 : 2.76 : 4.03 : 5.17 : 6.22 : 7.26 : 8.28 : 9.29 :10.34
:11.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.485: 0.385: 0.242: 0.153: 0.103: 0.073: 0.056: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=   220 : Y-строка 15  Cmax=  0.485 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=270)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.057: 0.075: 0.108:
0.165: 0.276: 0.485:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043:
0.066: 0.110: 0.194:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90
:   90 :   90 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.27 :10.31 : 9.24 : 8.25 : 7.20 : 6.16 : 5.10 : 3.94 : 2.64 : 1.31 : 1.03 : 0.86
: 0.71 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.057: 0.075: 0.108:
0.165: 0.276: 0.485:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:
Qc : 0.372: 0.485: 0.276: 0.165: 0.108: 0.075: 0.057: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
0.022: 0.020:
Cc : 0.149: 0.194: 0.110: 0.066: 0.043: 0.030: 0.023: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008:
Фоп:  224 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 0.50 : 0.59 : 0.71 : 0.86 : 1.03 : 1.31 : 2.66 : 3.95 : 5.08 : 6.16 : 7.21 : 8.25 : 9.24 :10.31
:11.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.371: 0.485: 0.276: 0.165: 0.108: 0.075: 0.057: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  0.485 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.056: 0.073: 0.103:
0.154: 0.243: 0.388:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041:
0.061: 0.097: 0.155:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   76 :   72
:   63 :   45 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.31 :10.34 : 9.29 : 8.28 : 7.26 : 6.22 : 5.17 : 4.02 : 2.74 : 1.39 : 1.05 : 0.88
: 0.74 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.056: 0.073: 0.103:
0.153: 0.242: 0.385:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.485: 0.385: 0.242: 0.153: 0.103: 0.073: 0.056: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Cc : 0.194: 0.154: 0.097: 0.061: 0.041: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008:
Фоп:    0 :  315 :  297 :  288 :  284 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :  274
:  274 :
Uоп: 0.59 : 0.63 : 0.75 : 0.88 : 1.05 : 1.39 : 2.75 : 4.03 : 5.17 : 6.22 : 7.26 : 8.28 : 9.29 :10.34
:11.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.485: 0.385: 0.242: 0.153: 0.103: 0.073: 0.056: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   120 : Y-строка 17  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.090:
0.127: 0.181: 0.243:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036:
0.051: 0.072: 0.097:
Фоп:   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   74 :   72 :   68 :   63 :   56
:   45 :   27 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.40 :10.44 : 9.47 : 8.44 : 7.40 : 6.41 : 5.37 : 4.27 : 3.09 : 1.63 : 1.13 : 0.95
: 0.84 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.090:
0.126: 0.179: 0.242:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.002:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002
: 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.276: 0.242: 0.179: 0.126: 0.090: 0.067: 0.053: 0.044: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Cc : 0.110: 0.097: 0.072: 0.050: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Фоп:    0 :  333 :  315 :  304 :  297 :  292 :  288 :  286 :  284 :  283 :  281 :  280 :  279 :  279
:  278 :
Uоп: 0.71 : 0.75 : 0.84 : 0.95 : 1.14 : 1.63 : 3.08 : 4.27 : 5.37 : 6.41 : 7.40 : 8.44 : 9.47 :10.44
:11.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.276: 0.242: 0.179: 0.126: 0.090: 0.067: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=    70 : Y-строка 18  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.049: 0.059: 0.076:
0.099: 0.127: 0.154:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.024: 0.030:
0.039: 0.051: 0.061:
Фоп:   79 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   72 :   69 :   67 :   63 :   59 :   53 :   45
:   34 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.65 :10.62 : 9.68 : 8.67 : 7.68 : 6.67 : 5.67 : 4.65 : 3.56 : 2.40 : 1.31 : 1.07
: 0.94 : 0.88 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.049: 0.059: 0.075:
0.098: 0.126: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002
: 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.165: 0.153: 0.126: 0.098: 0.075: 0.059: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
0.021: 0.020:
Cc : 0.066: 0.061: 0.050: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Фоп:    0 :  342 :  326 :  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :  291 :  288 :  287 :  285 :  284 :  283
:  282 :
Uоп: 0.86 : 0.88 : 0.95 : 1.08 : 1.31 : 2.39 : 3.56 : 4.65 : 5.67 : 6.67 : 7.68 : 8.67 : 9.68 :10.62
:11.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.165: 0.153: 0.126: 0.098: 0.075: 0.059: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=    20 : Y-строка 19  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
0.076: 0.091: 0.103:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025:
0.030: 0.036: 0.041:
Фоп:   76 :   75 :   74 :   73 :   72 :   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   45 :   37
:   27 :   14 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.87 :10.91 : 9.92 : 8.98 : 8.02 : 7.05 : 6.12 : 5.17 : 4.19 : 3.21 : 2.10 : 1.31
: 1.13 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
0.075: 0.090: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.108: 0.103: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
0.021: 0.019:
Cc : 0.043: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
```

```
Фоп:    0 :  346 :  333 :  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :  297 :  294 :  292 :  290 :  288 :  287
:  286 :
Uоп: 1.03 : 1.05 : 1.13 : 1.31 : 2.09 : 3.20 : 4.18 : 5.16 : 6.11 : 7.05 : 8.02 : 8.97 : 9.91 :10.91
:11.87 :
   :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:     :
Ви : 0.108: 0.103: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

_____
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052:
0.059: 0.067: 0.073:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
0.024: 0.027: 0.029:
Фоп:   73 :   72 :   70 :   69 :   67 :   66 :   63 :   61 :   58 :   54 :   50 :   45 :   39 :   31
:   22 :   11 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.21 :10.31 : 9.34 : 8.44 : 7.51 : 6.62 : 5.73 : 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.39
: 1.61 : 1.39 :
   :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:     :     :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052:
0.059: 0.067: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.075: 0.073: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019:
Cc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Фоп:    0 :  349 :  338 :  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :  302 :  299 :  297 :  294 :  293 :  291
:  290 :
Uоп: 1.31 : 1.35 : 1.62 : 2.38 : 3.19 : 4.03 : 4.85 : 5.72 : 6.61 : 7.51 : 8.44 : 9.33 :10.24 :11.21
:12.00 :
   :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:     :
Ви : 0.075: 0.073: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

_____
 y=   -80 : Y-строка 21  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044:
0.049: 0.053: 0.056:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018:
0.019: 0.021: 0.022:
Фоп:   69 :   68 :   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   45 :   40 :   34 :   27
:   18 :    9 :
```

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.69 : 9.80 : 8.93 : 8.07 : 7.21 : 6.41 : 5.63 : 4.86 : 4.19 : 3.56
: 3.08 : 2.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044:
0.049: 0.053: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.020: 0.018:
Cc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
Фоп:    0 :  351 :  342 :  333 :  326 :  320 :  315 :  311 :  307 :  304 :  301 :  299 :  297 :  295
:  293 :
Uоп: 2.64 : 2.74 : 3.09 : 3.56 : 4.18 : 4.85 : 5.60 : 6.41 : 7.20 : 8.06 : 8.92 : 9.79 :10.68 :11.65
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039:
0.041: 0.044: 0.045:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
0.017: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
0.019: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034:
0.036: 0.037: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
0.018: 0.017:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030:
0.032: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
0.028: 0.029: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -330 : Y-строка 26  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
```

```
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014:
```

```
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 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:
0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013:
Cc : 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:
0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.004: 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: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
0.012: 0.012:
Cc : 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   200.0 м,  Y=   270.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.48487 доли ПДК  |
                                     |       0.19395 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.59 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 |001001 0001| T |     0.0563|   0.484630 | 100.0  | 100.0 |   8.6034145  |
|                        В сумме =   0.484630   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000241     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      150 м;  Y=      170 |
      |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
 1-| 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020
0.020 0.020 |- 1

|
 2-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022
0.022 0.022 |- 2

|
 3-| 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024
0.024 0.024 |- 3

|
 4-| 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.026 0.026
0.027 0.026 |- 4

|
 5-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.029
```

0.030 0.029 |- 5

|
6-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.027 0.029 0.030 0.031 0.033 0.033
0.034 0.033 |- 6

|
7-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.037 0.038
0.039 0.038 |- 7

|
8-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.025 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.041 0.044 0.045
0.046 0.045 |- 8

|
9-| 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.049 0.053 0.056
0.057 0.056 |- 9

|
10-| 0.016 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.035 0.040 0.045 0.052 0.059 0.067 0.073
0.075 0.073 |-10

|
11-| 0.017 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.034 0.038 0.044 0.052 0.062 0.075 0.090 0.103
0.108 0.103 |-11

|
12-| 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.028 0.031 0.036 0.041 0.049 0.059 0.075 0.098 0.126 0.153
0.165 0.153 |-12

|
13-| 0.017 0.018 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.033 0.037 0.044 0.053 0.067 0.090 0.126 0.179 0.242
0.276 0.243 |-13

|
14-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.033 0.038 0.045 0.056 0.073 0.103 0.153 0.242 0.385
0.485 0.385 |-14

|
15-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.027 0.030 0.034 0.039 0.046 0.057 0.075 0.108 0.165 0.276 0.485
0.372 0.485 |-15

|
16-C 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.033 0.038 0.045 0.056 0.073 0.103 0.154 0.243 0.388
0.485 0.385 C-16

|
17-| 0.017 0.018 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.033 0.037 0.044 0.053 0.067 0.090 0.127 0.181 0.243
0.276 0.242 |-17

|
18-| 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.028 0.032 0.036 0.041 0.049 0.059 0.076 0.099 0.127 0.154
0.165 0.153 |-18

|
19-| 0.017 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.034 0.038 0.044 0.052 0.062 0.076 0.091 0.103
0.108 0.103 |-19

|
20-| 0.016 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.035 0.040 0.046 0.052 0.059 0.067 0.073
0.075 0.073 |-20

|
21-| 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.049 0.053 0.056
0.057 0.056 |-21

|
22-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.039 0.041 0.044 0.045
0.046 0.045 |-22

|
23-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.037 0.038
0.039 0.038 |-23

|

```
24-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.029 0.030 0.032 0.033 0.033
0.034 0.033 |-24

|
25-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.029
0.030 0.029 |-25

|
26-| 0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.026 0.026
0.027 0.026 |-26

|
27-| 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024
0.024 0.024 |-27

|
28-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022
0.022 0.022 |-28

|
29-| 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020
0.020 0.020 |-29

|
30-| 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.019
0.019 0.019 |-30

|
31-| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017
0.017 0.017 |-31

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 |- 1
                                                                                   |
     0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 |- 2
                                                                                   |
     0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 |- 3
                                                                                   |
     0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |- 4
                                                                                   |
     0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 |- 5
                                                                                   |
     0.033 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |- 6
                                                                                   |
     0.037 0.036 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 |- 7
                                                                                   |
     0.044 0.041 0.038 0.035 0.033 0.030 0.028 0.025 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 |- 8
                                                                                   |
     0.053 0.049 0.044 0.040 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 |- 9
                                                                                   |
     0.067 0.059 0.052 0.045 0.040 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 |-10
                                                                                   |
     0.090 0.075 0.062 0.052 0.044 0.038 0.034 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |-11
                                                                                   |
     0.126 0.098 0.075 0.059 0.049 0.041 0.036 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.020 |-12
                                                                                   |
     0.180 0.126 0.090 0.067 0.053 0.044 0.037 0.033 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 |-13
                                                                                   |
     0.243 0.153 0.103 0.073 0.056 0.045 0.038 0.033 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 |-14
                                                                                   |
     0.276 0.165 0.108 0.075 0.057 0.046 0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 |-15
                                                                                   |
     0.242 0.153 0.103 0.073 0.056 0.045 0.038 0.033 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 C-16
                                                                                   |
     0.179 0.126 0.090 0.067 0.053 0.044 0.037 0.033 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 |-17
                                                                                   |
     0.126 0.098 0.075 0.059 0.049 0.041 0.036 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.020 |-18
                                                                                   |
     0.090 0.075 0.062 0.052 0.044 0.038 0.034 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |-19
```

```
                                                                                                                    |
     0.067 0.059 0.052 0.045 0.040 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 |-20
                                                                                    |
     0.053 0.049 0.044 0.040 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 |-21
                                                                                    |
     0.044 0.041 0.038 0.035 0.033 0.030 0.028 0.025 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 |-22
                                                                                    |
     0.037 0.036 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 |-23
                                                                                    |
     0.033 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |-24
                                                                                    |
     0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 |-25
                                                                                    |
     0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |-26
                                                                                    |
     0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 |-27
                                                                                    |
     0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 |-28
                                                                                    |
     0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 |-29
                                                                                    |
     0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 |-30
                                                                                    |
     0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 |-31
                                                                                    |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.48487 долей ПДК
                                      =0.19395 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   200.0 м
     ( X-столбец 17, Y-строка 14)     Ym =   270.0 м
 При опасном направлении ветра  :     180 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2020   Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 55
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

```
_________
 y=    319:   348:   367:   377:   318:   383:   367:   209:   125:   162:   175:    68:    75:
115:    22:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    26:    27:    27:    70:    70:    77:   -24:   -25:   -25:   -25:   -26:   -26:   -
26:   -27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.107: 0.095: 0.088: 0.084: 0.147: 0.101: 0.115: 0.090: 0.078: 0.085: 0.087: 0.066: 0.067:
0.076: 0.057:
Cc : 0.043: 0.038: 0.035: 0.034: 0.059: 0.040: 0.046: 0.036: 0.031: 0.034: 0.035: 0.026: 0.027:
0.030: 0.023:
Фоп:  120 :  126 :  130 :  132 :  127 :  141 :  140 :   87 :   67 :   76 :   79 :   56 :   57 :   65
```

```
:   49 :
Uоп: 1.03 : 1.10 : 1.15 : 1.21 : 0.90 : 1.05 : 0.99 : 1.14 : 1.29 : 1.19 : 1.16 : 1.74 : 1.61 : 1.30
: 2.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.107: 0.095: 0.088: 0.084: 0.147: 0.101: 0.115: 0.090: 0.078: 0.085: 0.086: 0.066: 0.067:
0.076: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_________
 y=     25:   175:   -25:   125:    75:    25:   209:   -22:   175:   125:    75:    25:   208:
318:   388:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -27:   -28:   -31:   -35:   -39:   -58:   -66:   -77:   -81:   -85:   -89:   -91:
114:   114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.057: 0.085: 0.049: 0.076: 0.064: 0.055: 0.072: 0.045: 0.063: 0.058: 0.052: 0.046: 0.059:
0.200: 0.118:
Cc : 0.023: 0.034: 0.020: 0.030: 0.026: 0.022: 0.029: 0.018: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.024:
0.080: 0.047:
Фоп:   49 :   79 :   43 :   68 :   58 :   51 :   88 :   48 :   81 :   71 :   63 :   56 :   88 :  139
:  153 :
Uоп: 2.63 : 1.19 : 3.62 : 1.30 : 1.85 : 2.91 : 1.42 : 4.17 : 1.98 : 2.53 : 3.21 : 3.92 : 2.35 : 0.80
: 0.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.057: 0.085: 0.049: 0.075: 0.064: 0.055: 0.071: 0.044: 0.063: 0.058: 0.052: 0.046: 0.059:
0.200: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_________
 y=    367:   394:   318:   367:   399:   317:   367:   405:   317:   367:   411:   364:   367:
317:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    127:   157:   159:   177:   200:   203:   227:   243:   247:   277:   286:   289:   289:
292:  -104:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.145: 0.127: 0.258: 0.167: 0.128: 0.285: 0.166: 0.117: 0.254: 0.143: 0.100: 0.139: 0.136:
0.194: 0.041:
Cc : 0.058: 0.051: 0.103: 0.067: 0.051: 0.114: 0.066: 0.047: 0.101: 0.057: 0.040: 0.056: 0.054:
0.077: 0.016:
Фоп:  154 :  166 :  157 :  171 :  180 :  182 :  190 :  193 :  206 :  208 :  204 :  212 :  211 :  223
:   52 :
Uоп: 0.90 : 0.94 : 0.73 : 0.85 : 0.94 : 0.70 : 0.85 : 0.99 : 0.74 : 0.91 : 1.06 : 0.92 : 0.93 : 0.81
: 4.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.145: 0.127: 0.258: 0.167: 0.128: 0.285: 0.166: 0.116: 0.253: 0.143: 0.100: 0.139: 0.136:
0.193: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=    208:   175:   163:   119:   125:    74:    75:    29:    25:   -16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -124:  -127:  -128:  -131:  -131:  -135:  -135:  -138:  -139:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.043: 0.044: 0.040: 0.040: 0.037:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Фоп:   88 :   82 :   80 :   73 :   74 :   66 :   67 :   61 :   60 :   55 :
Uоп: 3.31 : 3.46 : 3.52 : 3.85 : 3.80 : 4.27 : 4.27 : 4.79 : 4.87 : 5.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.043: 0.043: 0.040: 0.040: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 203.0 м, Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28523 доли ПДК |
| 0.11409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.70 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	001001 0001	T	0.0563	0.284959	99.9	99.9	5.0587487
			В сумме =	0.284959	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000273	0.1		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21782 доли ПДК |
| 0.08713 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.78 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	001001 0001	T	0.0563	0.217611	99.9	99.9	3.8631501
			В сумме =	0.217611	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000206	0.1		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 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~~
001001 6006 П1		2.0				0.0	119	89	4	5	0	1.0	1.000	0	0.0550000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
~~~~~~

```
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001001 6006|    0.055000| П1 |   0.756692 |   0.50   |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.055000 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.756692 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 150, Y= 170
                    размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
0.018: 0.018:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   870 : Y-строка  2  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=182)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
0.028: 0.028: 0.028:
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:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
0.019: 0.019:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=182)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030:
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: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=178)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
_____
```

```
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:
0.032: 0.033: 0.032:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
0.021: 0.020:
Cc : 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:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.004: 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: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
0.022: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:
0.023: 0.022:
```

```
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   620 : Y-строка  7  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042:
0.043: 0.044: 0.044:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:
0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=178)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048:
0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026:
0.025: 0.023:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054:
0.056: 0.056: 0.057:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  121 :  123 :  125 :  127 :  130 :  133 :  136 :  139 :  143 :  148 :  153 :  159 :  165 :  171
:  177 :  184 :
```

```
Uоп:11.24 :10.53 : 9.82 : 9.12 : 8.49 : 7.86 : 7.21 : 6.63 : 6.10 : 5.60 : 5.13 : 4.75 : 4.43 : 4.27
: 4.16 : 4.19 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.055: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027:
0.025: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005:
Фоп:  191 :  197 :  203 :  208 :  213 :  218 :  221 :  225 :  228 :  231 :  233 :  236 :  238 :  239
:  241 :
Uоп: 4.29 : 4.53 : 4.84 : 5.26 : 5.73 : 6.22 : 6.76 : 7.34 : 8.00 : 8.65 : 9.29 : 9.98 :10.68 :11.39
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=   470 : Y-строка 10  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063:
0.065: 0.067: 0.066:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :  136 :  140 :  145 :  150 :  156 :  163 :  170
:  177 :  185 :
Uоп:10.80 :10.07 : 9.36 : 8.67 : 7.97 : 7.27 : 6.61 : 5.98 : 5.40 : 4.82 : 4.33 : 3.89 : 3.52 : 3.28
: 3.15 : 3.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.065: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:
0.026: 0.025:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Фоп:  192 :  199 :  205 :  211 :  216 :  221 :  225 :  229 :  232 :  234 :  237 :  239 :  241 :  242
:  244 :
Uоп: 3.34 : 3.64 : 3.97 : 4.43 : 4.92 : 5.54 : 6.13 : 6.76 : 7.43 : 8.13 : 8.80 : 9.57 :10.30 :11.02
:11.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.075:
0.079: 0.082: 0.081:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  115 :  116 :  118 :  120 :  123 :  125 :  128 :  132 :  136 :  141 :  147 :  153 :  160 :  168
:  177 :  185 :
Uоп:10.47 : 9.68 : 8.96 : 8.21 : 7.46 : 6.74 : 6.05 : 5.37 : 4.70 : 4.10 : 3.46 : 2.95 : 2.44 : 2.06
: 1.85 : 1.87 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.078: 0.073: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
0.027: 0.025:
Cc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Фоп:  194 :  202 :  209 :  215 :  220 :  225 :  229 :  232 :  235 :  238 :  240 :  242 :  244 :  246
:  247 :
Uоп: 2.14 : 2.54 : 3.06 : 3.66 : 4.21 : 4.88 : 5.54 : 6.22 : 6.92 : 7.65 : 8.37 : 9.11 : 9.87 :10.63
:11.38 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=   370 : Y-строка 12  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=176)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.093:
0.102: 0.106: 0.106:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019:
0.020: 0.021: 0.021:
Фоп:  111 :  113 :  114 :  116 :  118 :  121 :  124 :  127 :  131 :  136 :  142 :  149 :  157 :  166
:  176 :  186 :
Uоп:10.11 : 9.33 : 8.58 : 7.82 : 7.03 : 6.28 : 5.52 : 4.77 : 4.04 : 3.32 : 2.57 : 1.77 : 1.39 : 1.26
: 1.22 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.100: 0.091: 0.081: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030:
0.028: 0.026:
Cc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  196 :  205 :  213 :  219 :  225 :  230 :  234 :  237 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  249
:  250 :
Uоп: 1.28 : 1.43 : 1.95 : 2.74 : 3.52 : 4.21 : 4.92 : 5.73 : 6.41 : 7.21 : 7.99 : 8.71 : 9.57 :10.34
:11.11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=175)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.064: 0.074: 0.087: 0.104: 0.121:
0.136: 0.145: 0.144:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024:
0.027: 0.029: 0.029:
Фоп:  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  144 :  153 :  163
:  175 :  188 :
Uоп: 9.83 : 9.04 : 8.25 : 7.43 : 6.64 : 5.87 : 5.05 : 4.25 : 3.43 : 2.51 : 1.54 : 1.22 : 1.10 : 1.04
: 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.133: 0.117: 0.100: 0.084: 0.071: 0.062: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031:
0.028: 0.027:
Cc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  199 :  210 :  218 :  225 :  231 :  235 :  239 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  251 :  252
:  254 :
Uоп: 1.05 : 1.13 : 1.30 : 1.73 : 2.74 : 3.66 : 4.43 : 5.26 : 6.05 : 6.83 : 7.65 : 8.44 : 9.21 :10.02
:10.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

___________
 y=   270 : Y-строка 14  Cmax=  0.207 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.085: 0.105: 0.131: 0.161:
0.190: 0.207: 0.205:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032:
0.038: 0.041: 0.041:
Фоп:  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  124 :  130 :  137 :  147 :  159
:  174 :  190 :
Uоп: 9.58 : 8.76 : 7.99 : 7.15 : 6.34 : 5.49 : 4.65 : 3.78 : 2.81 : 1.67 : 1.22 : 1.05 : 0.95 : 0.89
: 0.86 : 0.87 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.183: 0.153: 0.124: 0.100: 0.081: 0.068: 0.058: 0.051: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:
0.029: 0.027:
Cc : 0.037: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  204 :  216 :  225 :  232 :  237 :  241 :  245 :  247 :  249 :  251 :  253 :  254 :  255 :  256
:  257 :
Uоп: 0.91 : 0.98 : 1.09 : 1.30 : 1.95 : 3.06 : 3.97 : 4.84 : 5.68 : 6.62 : 7.35 : 8.18 : 9.00 : 9.80
:10.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

___________
 y=   220 : Y-строка 15  Cmax=  0.314 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.055: 0.064: 0.077: 0.096: 0.125: 0.164: 0.216:
0.274: 0.314: 0.308:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043:
0.055: 0.063: 0.062:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :  110 :  112 :  116 :  121 :  128 :  138 :  152
:  172 :  193 :
Uоп: 9.47 : 8.61 : 7.79 : 6.92 : 6.08 : 5.22 : 4.30 : 3.35 : 2.25 : 1.31 : 1.09 : 0.94 : 0.85 : 0.78
: 0.74 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.260: 0.202: 0.153: 0.117: 0.091: 0.073: 0.062: 0.054: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032:
0.030: 0.027:
Cc : 0.052: 0.040: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  212 :  225 :  234 :  240 :  245 :  248 :  251 :  253 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260
:  260 :
Uоп: 0.79 : 0.87 : 0.98 : 1.13 : 1.43 : 2.54 : 3.64 : 4.53 : 5.42 : 6.29 : 7.13 : 7.98 : 8.77 : 9.68
:10.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  0.498 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.057: 0.068: 0.083: 0.107: 0.143: 0.199: 0.284:
0.399: 0.498: 0.482:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.029: 0.040: 0.057:
0.080: 0.100: 0.096:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  107 :  110 :  116 :  124 :  140
:  167 :  201 :
Uоп: 9.29 : 8.48 : 7.63 : 6.75 : 5.92 : 5.01 : 4.10 : 3.07 : 1.80 : 1.21 : 1.01 : 0.88 : 0.77 : 0.68
: 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.370: 0.260: 0.183: 0.133: 0.100: 0.078: 0.065: 0.055: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:
0.030: 0.028:
Cc : 0.074: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Фоп:  225 :  238 :  246 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :  263 :  264
:  264 :
Uоп: 0.70 : 0.79 : 0.91 : 1.05 : 1.29 : 2.14 : 3.34 : 4.29 : 5.23 : 6.11 : 6.99 : 7.84 : 8.69 : 9.47
:10.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=   120 : Y-строка 17  Cmax=  0.744 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=148)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.070: 0.086: 0.113: 0.156: 0.225: 0.342:
0.535: 0.744: 0.705:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.068:
0.107: 0.149: 0.141:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  105 :  114
:  148 :  225 :
Uоп: 9.22 : 8.37 : 7.54 : 6.67 : 5.80 : 4.88 : 3.95 : 2.91 : 1.58 : 1.15 : 0.97 : 0.84 : 0.71 : 0.61
: 0.53 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.481: 0.308: 0.205: 0.144: 0.106: 0.081: 0.066: 0.057: 0.049: 0.044: 0.039: 0.036: 0.032:
```

```
0.030: 0.028:
Cc : 0.096: 0.062: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Фоп:  249 :  257 :  260 :  262 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :  267 :  267 :  268
:  268 :
Uоп: 0.63 : 0.75 : 0.87 : 1.00 : 1.22 : 1.87 : 3.16 : 4.19 : 5.13 : 6.01 : 6.88 : 7.77 : 8.61 : 9.47
:10.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=    70 : Y-строка 18  Cmax=  0.743 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=301)
----------
:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
------

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
-:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.070: 0.087: 0.114: 0.157: 0.228: 0.350:
0.555: 0.737: 0.743:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.046: 0.070:
0.111: 0.147: 0.149:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   75
:   45 :  301 :
Uоп: 9.21 : 8.37 : 7.53 : 6.66 : 5.79 : 4.86 : 3.92 : 2.89 : 1.56 : 1.14 : 0.96 : 0.84 : 0.71 : 0.60
: 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
-:------:
Qc : 0.498: 0.314: 0.207: 0.145: 0.106: 0.082: 0.067: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.036: 0.033:
0.030: 0.028:
Cc : 0.100: 0.063: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
Фоп:  283 :  278 :  276 :  275 :  274 :  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271
:  271 :
Uоп: 0.63 : 0.74 : 0.86 : 1.00 : 1.22 : 1.85 : 3.15 : 4.16 : 5.12 : 6.00 : 6.87 : 7.76 : 8.60 : 9.47
:10.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=    20 : Y-строка 19  Cmax=  0.556 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра= 15)
----------
:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
------

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.084: 0.109: 0.147: 0.206: 0.300:
0.434: 0.556: 0.535:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.041: 0.060:
0.087: 0.111: 0.107:
Фоп:   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   82 :   81 :   79 :   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   45
:   15 :  336 :
Uоп: 9.27 : 8.45 : 7.60 : 6.73 : 5.88 : 4.94 : 4.03 : 3.02 : 1.73 : 1.19 : 0.99 : 0.86 : 0.76 : 0.66
: 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
-:------:
Qc : 0.399: 0.274: 0.190: 0.136: 0.102: 0.079: 0.065: 0.056: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:
0.030: 0.028:
Cc : 0.080: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
```

```
Фоп:  310 :  298 :  291 :  287 :  284 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  277 :  276 :  276 :  275
:  275 :
Uоп: 0.68 : 0.78 : 0.89 : 1.04 : 1.26 : 2.06 : 3.28 : 4.27 : 5.21 : 6.08 : 6.94 : 7.82 : 8.66 : 9.47
:10.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.350 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  9)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.065: 0.078: 0.099: 0.129: 0.172: 0.231:
0.300: 0.350: 0.342:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.046:
0.060: 0.070: 0.068:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   70 :   66 :   61 :   55 :   45 :   30
:    9 :  345 :
Uоп: 9.38 : 8.57 : 7.74 : 6.87 : 6.02 : 5.17 : 4.25 : 3.30 : 2.11 : 1.30 : 1.06 : 0.93 : 0.83 : 0.76
: 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.284: 0.216: 0.161: 0.121: 0.093: 0.075: 0.063: 0.054: 0.048: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032:
0.030: 0.027:
Cc : 0.057: 0.043: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  326 :  312 :  303 :  297 :  293 :  290 :  287 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279
:  279 :
Uоп: 0.77 : 0.85 : 0.95 : 1.10 : 1.39 : 2.44 : 3.52 : 4.43 : 5.37 : 6.23 : 7.08 : 7.94 : 8.73 : 9.58
:10.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   -80 : Y-строка 21  Cmax=  0.228 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.061: 0.072: 0.088: 0.109: 0.138: 0.172:
0.207: 0.228: 0.225:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034:
0.041: 0.046: 0.045:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   73 :   72 :   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   52 :   45 :   35 :   22
:    6 :  350 :
Uоп: 9.57 : 8.70 : 7.93 : 7.08 : 6.25 : 5.42 : 4.55 : 3.64 : 2.69 : 1.54 : 1.18 : 1.03 : 0.93 : 0.86
: 0.84 : 0.84 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.199: 0.164: 0.131: 0.104: 0.083: 0.069: 0.059: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:
0.029: 0.027:
Cc : 0.040: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  334 :  322 :  313 :  306 :  301 :  297 :  294 :  291 :  289 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283
:  282 :
Uоп: 0.88 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.77 : 2.95 : 3.89 : 4.75 : 5.61 : 6.41 : 7.28 : 8.13 : 8.95 : 9.78
```

```
:10.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.157 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  5)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.065: 0.076: 0.091: 0.109: 0.129:
0.147: 0.157: 0.156:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026:
0.029: 0.031: 0.031:
Фоп:   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   59 :   56 :   51 :   45 :   38 :   29 :   17
:    5 :  352 :
Uоп: 9.78 : 8.99 : 8.18 : 7.35 : 6.56 : 5.75 : 4.91 : 4.14 : 3.26 : 2.32 : 1.43 : 1.18 : 1.06 : 0.99
: 0.96 : 0.97 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.143: 0.125: 0.105: 0.087: 0.073: 0.063: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.031:
0.029: 0.027:
Cc : 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  340 :  329 :  320 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :  294 :  292 :  291 :  289 :  288 :  287
:  286 :
Uоп: 1.01 : 1.09 : 1.22 : 1.54 : 2.57 : 3.46 : 4.33 : 5.13 : 5.94 : 6.75 : 7.56 : 8.37 : 9.14 : 9.97
:10.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  4)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.076: 0.088: 0.099:
0.109: 0.114: 0.113:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020:
0.022: 0.023: 0.023:
Фоп:   69 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   50 :   45 :   39 :   32 :   24 :   14
:    4 :  353 :
Uоп:10.04 : 9.25 : 8.50 : 7.72 : 6.93 : 6.16 : 5.42 : 4.65 : 3.90 : 3.13 : 2.32 : 1.54 : 1.30 : 1.19
: 1.14 : 1.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.107: 0.096: 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030:
0.028: 0.026:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:  343 :  334 :  326 :  319 :  314 :  309 :  305 :  302 :  299 :  297 :  295 :  293 :  292 :  290
:  289 :
Uоп: 1.21 : 1.31 : 1.67 : 2.51 : 3.32 : 4.10 : 4.82 : 5.60 : 6.35 : 7.12 : 7.91 : 8.69 : 9.47 :10.21
:11.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.078:
0.084: 0.087: 0.086:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   56 :   53 :   49 :   45 :   40 :   34 :   28 :   20 :   12
:    3 :  354 :
Uоп:10.39 : 9.58 : 8.84 : 8.11 : 7.40 : 6.63 : 5.95 : 5.24 : 4.54 : 3.90 : 3.26 : 2.69 : 2.11 : 1.73
: 1.56 : 1.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.083: 0.077: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029:
0.027: 0.026:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Фоп:  346 :  338 :  330 :  324 :  319 :  314 :  310 :  307 :  304 :  301 :  299 :  297 :  295 :  294
:  292 :
Uоп: 1.80 : 2.25 : 2.81 : 3.43 : 4.04 : 4.70 : 5.40 : 6.10 : 6.80 : 7.53 : 8.28 : 9.03 : 9.78 :10.55
:11.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065:
0.068: 0.070: 0.070:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   31 :   25 :   18 :   11
:    3 :  355 :
Uоп:10.72 : 9.98 : 9.24 : 8.55 : 7.85 : 7.14 : 6.51 : 5.85 : 5.24 : 4.65 : 4.14 : 3.64 : 3.30 : 3.02
: 2.89 : 2.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:
0.026: 0.025:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Фоп:  348 :  340 :  334 :  328 :  323 :  318 :  314 :  311 :  307 :  305 :  302 :  300 :  298 :  297
:  295 :
Uоп: 3.07 : 3.35 : 3.78 : 4.25 : 4.77 : 5.37 : 5.98 : 6.63 : 7.30 : 8.01 : 8.68 : 9.47 :10.15 :10.94
:11.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
 y=  -330 : Y-строка 26  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  3)
----------
```

```
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056:
0.058: 0.059: 0.059:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:   60 :   58 :   56 :   54 :   51 :   48 :   45 :   41 :   37 :   33 :   28 :   22 :   16 :    9
:    3 :  356 :
Uоп:11.14 :10.43 : 9.69 : 9.03 : 8.36 : 7.71 : 7.07 : 6.51 : 5.95 : 5.42 : 4.91 : 4.55 : 4.25 : 4.03
: 3.92 : 3.95 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
0.026: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 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:
Фоп:  349 :  343 :  337 :  331 :  326 :  322 :  318 :  314 :  311 :  308 :  306 :  304 :  302 :  300
:  298 :
Uоп: 4.10 : 4.30 : 4.65 : 5.05 : 5.52 : 6.05 : 6.61 : 7.21 : 7.87 : 8.52 : 9.16 : 9.88 :10.58 :11.30
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049:
0.050: 0.051: 0.051:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:   57 :   55 :   53 :   51 :   48 :   45 :   42 :   38 :   34 :   30 :   25 :   20 :   14 :    8
:    2 :  356 :
Uоп:11.53 :10.91 :10.18 : 9.57 : 8.90 : 8.28 : 7.71 : 7.14 : 6.63 : 6.16 : 5.75 : 5.42 : 5.17 : 4.94
: 4.86 : 4.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.050: 0.048: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
0.025: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005:
Фоп:  350 :  344 :  339 :  334 :  329 :  325 :  321 :  317 :  314 :  311 :  309 :  307 :  305 :  303
:  301 :
Uоп: 5.01 : 5.22 : 5.49 : 5.87 : 6.28 : 6.74 : 7.27 : 7.86 : 8.44 : 9.05 : 9.68 :10.39 :11.06 :11.79
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
```

```
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044:
0.044: 0.045: 0.045:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:
0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024:
0.023: 0.022:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
__________
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:
0.022: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  2)
----------
:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
______________________________________________________________________________________________________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
0.021: 0.020:
Cc : 0.007: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   100.0 м,  Y=   120.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.74353 доли ПДК  |
                                     |       0.14871 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                       и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 6006| П1|     0.0550|   0.743534 | 100.0  | 100.0 |  13.5187941  |
|                       В сумме =   0.743534   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Конystану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      150 м;  Y=      170 |
      |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
 1-| 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.026 0.026 0.026 0.026
```

```
0.026 0.026 |- 1

|
 2-| 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.028 0.028 0.028
0.028 0.027 |- 2

|
 3-| 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030
0.030 0.030 |- 3

|
 4-| 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.032 0.033 0.032
0.032 0.032 |- 4

|
 5-| 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.028 0.029 0.030 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.036 0.036
0.035 0.035 |- 5

|
 6-| 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.031 0.032 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.039 0.039
0.039 0.038 |- 6

|
 7-| 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.031 0.033 0.035 0.036 0.038 0.040 0.041 0.042 0.043 0.044 0.044
0.043 0.042 |- 7

|
 8-| 0.025 0.026 0.028 0.029 0.031 0.033 0.035 0.037 0.039 0.042 0.044 0.046 0.048 0.049 0.049 0.049
0.048 0.047 |- 8

|
 9-| 0.026 0.027 0.029 0.031 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.046 0.049 0.052 0.054 0.056 0.056 0.057
0.055 0.054 |- 9

|
10-| 0.027 0.028 0.030 0.032 0.035 0.037 0.040 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.065 0.067 0.066
0.065 0.062 |-10

|
11-| 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.040 0.043 0.048 0.052 0.057 0.063 0.069 0.075 0.079 0.082 0.081
0.078 0.073 |-11

|
12-| 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.042 0.046 0.052 0.058 0.065 0.073 0.083 0.093 0.102 0.106 0.106
0.100 0.091 |-12

|
13-| 0.029 0.031 0.034 0.037 0.040 0.044 0.050 0.056 0.064 0.074 0.087 0.104 0.121 0.136 0.145 0.144
0.133 0.117 |-13

|
14-| 0.030 0.032 0.035 0.038 0.042 0.047 0.053 0.060 0.070 0.085 0.105 0.131 0.161 0.190 0.207 0.205
0.183 0.153 |-14

|
15-| 0.030 0.033 0.035 0.039 0.043 0.048 0.055 0.064 0.077 0.096 0.125 0.164 0.216 0.274 0.314 0.308
0.260 0.202 |-15

|
16-C 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.050 0.057 0.068 0.083 0.107 0.143 0.199 0.284 0.399 0.498 0.482
0.370 0.260 C-16

|
17-| 0.031 0.033 0.036 0.040 0.045 0.051 0.059 0.070 0.086 0.113 0.156 0.225 0.342 0.535 0.744 0.705
0.481 0.308 |-17

|
18-| 0.031 0.033 0.036 0.040 0.045 0.051 0.059 0.070 0.087 0.114 0.157 0.228 0.350 0.555 0.737 0.743
0.498 0.314 |-18

|
19-| 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.050 0.058 0.068 0.084 0.109 0.147 0.206 0.300 0.434 0.556 0.535
0.399 0.274 |-19

|
```

```
20-| 0.030 0.033 0.036 0.039 0.044 0.049 0.056 0.065 0.078 0.099 0.129 0.172 0.231 0.300 0.350 0.342
0.284 0.216 |-20

|
21-| 0.030 0.032 0.035 0.038 0.042 0.047 0.053 0.061 0.072 0.088 0.109 0.138 0.172 0.207 0.228 0.225
0.199 0.164 |-21

|
22-| 0.029 0.031 0.034 0.037 0.041 0.045 0.050 0.057 0.065 0.076 0.091 0.109 0.129 0.147 0.157 0.156
0.143 0.125 |-22

|
23-| 0.028 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.047 0.053 0.059 0.067 0.076 0.088 0.099 0.109 0.114 0.113
0.107 0.096 |-23

|
24-| 0.028 0.029 0.032 0.034 0.037 0.040 0.044 0.048 0.053 0.059 0.065 0.072 0.078 0.084 0.087 0.086
0.083 0.077 |-24

|
25-| 0.027 0.029 0.031 0.033 0.035 0.038 0.041 0.045 0.048 0.053 0.057 0.061 0.065 0.068 0.070 0.070
0.068 0.064 |-25

|
26-| 0.026 0.028 0.029 0.031 0.033 0.036 0.038 0.041 0.044 0.047 0.050 0.053 0.056 0.058 0.059 0.059
0.057 0.055 |-26

|
27-| 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.038 0.040 0.043 0.045 0.047 0.049 0.050 0.051 0.051
0.050 0.048 |-27

|
28-| 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.033 0.035 0.037 0.039 0.041 0.042 0.044 0.044 0.045 0.045
0.044 0.043 |-28

|
29-| 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.030 0.031 0.033 0.034 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.040 0.040
0.040 0.039 |-29

|
30-| 0.022 0.023 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 0.036 0.036
0.036 0.035 |-30

|
31-| 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.029 0.031 0.031 0.032 0.033 0.033 0.033 0.033
0.033 0.033 |-31

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.025 0.025 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.018 |- 1
                                                                                   |
     0.027 0.027 0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.019 |- 2
                                                                                   |
     0.029 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 |- 3
                                                                                   |
     0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 |- 4
                                                                                   |
     0.034 0.033 0.032 0.031 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 |- 5
                                                                                   |
     0.037 0.036 0.035 0.033 0.032 0.030 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 |- 6
                                                                                   |
     0.041 0.039 0.038 0.036 0.034 0.032 0.031 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.023 |- 7
                                                                                   |
     0.045 0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.026 0.025 0.023 |- 8
                                                                                   |
     0.051 0.048 0.045 0.042 0.040 0.037 0.035 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.024 |- 9
                                                                                   |
     0.058 0.054 0.050 0.046 0.043 0.040 0.037 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.025 |-10
                                                                                   |
     0.068 0.062 0.056 0.051 0.046 0.042 0.039 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 |-11
```

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-12	0.081	0.071	0.063	0.056	0.050	0.045	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026
-13	0.100	0.084	0.071	0.062	0.054	0.048	0.043	0.039	0.036	0.033	0.031	0.028	0.027
-14	0.124	0.100	0.081	0.068	0.058	0.051	0.045	0.041	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027
-15	0.153	0.117	0.091	0.073	0.062	0.054	0.047	0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.027
C-16	0.183	0.133	0.100	0.078	0.065	0.055	0.048	0.043	0.039	0.035	0.032	0.030	0.028
-17	0.205	0.144	0.106	0.081	0.066	0.057	0.049	0.044	0.039	0.036	0.032	0.030	0.028
-18	0.207	0.145	0.106	0.082	0.067	0.056	0.049	0.044	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028
-19	0.190	0.136	0.102	0.079	0.065	0.056	0.049	0.043	0.039	0.035	0.032	0.030	0.028
-20	0.161	0.121	0.093	0.075	0.063	0.054	0.048	0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.027
-21	0.131	0.104	0.083	0.069	0.059	0.052	0.046	0.041	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027
-22	0.105	0.087	0.073	0.063	0.055	0.049	0.044	0.040	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027
-23	0.085	0.074	0.065	0.057	0.051	0.046	0.042	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026
-24	0.070	0.064	0.058	0.052	0.047	0.043	0.039	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.026
-25	0.060	0.056	0.052	0.048	0.044	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025
-26	0.053	0.050	0.046	0.043	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024
-27	0.047	0.044	0.042	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023
-28	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023
-29	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022
-30	0.035	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021
-31	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.74353 долей ПДК
                                        =0.14871 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =   100.0 м
    ( Х-столбец 15, Y-строка 17)      Yм =   120.0 м
При опасном направлении ветра  :     148 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 55
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    319:   348:   367:   377:   318:   383:   367:   209:   125:   162:   175:    68:    75:
115:    22:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
 x=     25:    26:    27:    27:    70:    70:    77:   -24:   -25:   -25:   -25:   -26:   -26:   -
26:   -27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
Qc : 0.130: 0.110: 0.100: 0.095: 0.143: 0.097: 0.107: 0.200: 0.273: 0.245: 0.232: 0.277: 0.279:
0.276: 0.246:
Cc : 0.026: 0.022: 0.020: 0.019: 0.029: 0.019: 0.021: 0.040: 0.055: 0.049: 0.046: 0.055: 0.056:
0.055: 0.049:
Фоп:  158 :  160 :  162 :  162 :  168 :  171 :  171 :  130 :  104 :  117 :  121 :   82 :   84 :  100
:   65 :
Uоп: 1.06 : 1.17 : 1.28 : 1.36 : 1.01 : 1.30 : 1.21 : 0.87 : 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.78 : 0.77 : 0.78
: 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 y=     25:   175:   -25:   125:    75:    25:   209:   -22:   175:   125:    75:    25:   208:
318:   388:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
 x=    -27:   -27:   -28:   -31:   -35:   -39:   -58:   -66:   -77:   -81:   -85:   -89:   -91:
114:   114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
Qc : 0.249: 0.229: 0.201: 0.260: 0.259: 0.227: 0.164: 0.162: 0.164: 0.177: 0.175: 0.160: 0.136:
0.147: 0.097:
Cc : 0.050: 0.046: 0.040: 0.052: 0.052: 0.045: 0.033: 0.032: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.027:
0.029: 0.019:
Фоп:   66 :  120 :   52 :  103 :   85 :   68 :  124 :   59 :  114 :  100 :   86 :   73 :  120 :  179
:  179 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.87 : 0.79 : 0.79 : 0.83 : 0.94 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.92 : 0.96 : 1.04 : 0.99
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 y=    367:   394:   318:   367:   399:   317:   367:   405:   317:   367:   411:   364:   367:
317:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
 x=    127:   157:   159:   177:   200:   203:   227:   243:   247:   277:   286:   289:   289:
292:  -104:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
Qc : 0.108: 0.092: 0.144: 0.105: 0.086: 0.135: 0.097: 0.079: 0.120: 0.087: 0.072: 0.085: 0.084:
0.104: 0.130:
Cc : 0.022: 0.018: 0.029: 0.021: 0.017: 0.027: 0.019: 0.016: 0.024: 0.017: 0.014: 0.017: 0.017:
0.021: 0.026:
Фоп:  182 :  187 :  190 :  192 :  195 :  200 :  201 :  201 :  209 :  210 :  207 :  212 :  211 :  217
:   64 :
Uоп: 1.19 : 1.41 : 1.00 : 1.22 : 1.58 : 1.04 : 1.30 : 2.08 : 1.11 : 1.57 : 2.71 : 1.65 : 1.70 : 1.22
: 1.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 y=    208:   175:   163:   119:   125:    74:    75:    29:    25:   -16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -124:  -127:  -128:  -131:  -131:  -135:  -135:  -138:  -139:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.120: 0.122: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.118: 0.117: 0.107:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
Фоп:  116 :  109 :  107 :   97 :   98 :   87 :   87 :   77 :   76 :   68 :
Uоп: 1.15 : 1.10 : 1.09 : 1.06 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.12 : 1.13 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -26.0 м,  Y=    75.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27938 доли ПДК  |
                                     |       0.05588 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 6006| П1|     0.0550|   0.279375 | 100.0  | 100.0 |   5.0795507  |
|                        В сумме =   0.279375   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2020   Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   322.0 м, Y=   217.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13718 доли ПДК  |
                                     |       0.02744 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 град.
                        и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 6006| П1|     0.0550|   0.137183 | 100.0  | 100.0 |   2.4942381  |
|                        В сумме =   0.137183   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2020   Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________________________________
_________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|
~~~г/с~~
001001 6001 П1   2.0                     0.0      115       85        5        4   0 3.0 1.000 0
0.0446000
001001 6002 П1   2.0                     0.0       95       72        4        5   0 3.0 1.000 0
0.1407600
001001 6003 П1   2.0                     0.0       77       54        5        4   0 3.0 1.000 0
0.0893000
001001 6004 П1   2.0                     0.0      117       95        4        5   0 3.0 1.000 0
0.0050000
001001 6005 П1   2.0                     0.0      145      114        5        4   0 3.0 1.000 0
0.0269000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001001 6001	0.044600	П1	0.202026	0.50	37.0
2	001001 6002	0.140760	П1	**0.637603**	**0.50**	**37.0**
3	001001 6003	0.089300	П1	0.404504	0.50	37.0
4	001001 6004	0.005000	П1	0.022649	0.50	37.0
5	001001 6005	0.026900	П1	0.121849	0.50	37.0

Суммарный Mq = 0.306560 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 1.388631 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 150, Y= 170
                    размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50

     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 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=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049:
0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038:
0.036: 0.035:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   870 : Y-строка  2  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=184)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052:
0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  139 :  141 :  143 :  146 :  148 :  151 :  154 :  156 :  160 :  163 :  166 :  170 :  173 :  177
:  180 :  184 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.77 :11.32 :11.00 :10.64 :10.38 :10.09 : 9.89 : 9.71 : 9.58 : 9.57
: 9.47 : 9.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039:
0.038: 0.037:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011:
Фоп:  187 :  191 :  194 :  198 :  201 :  204 :  207 :  210 :  212 :  215 :  217 :  219 :  221 :  223
:  225 :
```

```
Uоп: 9.58 : 9.78 : 9.90 :10.10 :10.39 :10.67 :11.01 :11.34 :11.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
0.017: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056:
0.057: 0.057: 0.057:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  137 :  139 :  141 :  144 :  146 :  149 :  152 :  155 :  158 :  162 :  165 :  169 :  173 :  176
:  180 :  184 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :11.09 :10.67 :10.32 : 9.93 : 9.58 : 9.36 : 9.12 : 8.98 : 8.83 : 8.72
: 8.70 : 8.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041:
0.040: 0.038:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011:
Фоп:  188 :  192 :  195 :  199 :  202 :  205 :  208 :  211 :  214 :  216 :  219 :  221 :  223 :  225
:  227 :
Uоп: 8.83 : 8.99 : 9.13 : 9.37 : 9.68 : 9.95 :10.33 :10.68 :11.12 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
```

```
: 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

_____
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060:
0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  135 :  137 :  139 :  142 :  145 :  147 :  150 :  154 :  157 :  161 :  164 :  168 :  172 :  176
:  180 :  184 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.37 :10.93 :10.45 : 9.99 : 9.58 : 9.22 : 8.91 : 8.64 : 8.37 : 8.21 : 8.07 : 7.99
: 7.96 : 7.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043:
0.041: 0.040:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Фоп:  188 :  192 :  196 :  200 :  203 :  207 :  210 :  213 :  216 :  218 :  221 :  223 :  225 :  227
:  229 :
Uоп: 8.07 : 8.21 : 8.37 : 8.65 : 8.93 : 9.23 : 9.58 :10.02 :10.48 :10.96 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
0.019: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

_____
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065:
0.066: 0.067: 0.067:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  133 :  135 :  137 :  140 :  143 :  145 :  149 :  152 :  155 :  159 :  163 :  167 :  171 :  176
:  180 :  185 :
Uоп:12.00 :11.33 :10.79 :10.33 : 9.81 : 9.35 : 8.94 : 8.55 : 8.20 : 7.90 : 7.64 : 7.41 : 7.27 : 7.19
: 7.16 : 7.19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
```

```
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045:
0.043: 0.041:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012:
Фоп:  189 :  193 :  197 :  201 :  205 :  209 :  212 :  215 :  218 :  220 :  223 :  225 :  227 :  229
:  231 :
Uоп: 7.28 : 7.42 : 7.64 : 7.91 : 8.19 : 8.57 : 8.97 : 9.38 : 9.84 :10.36 :10.82 :11.37 :12.00 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071:
0.072: 0.073: 0.073:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  131 :  133 :  135 :  138 :  140 :  143 :  146 :  150 :  154 :  158 :  162 :  166 :  171 :  175
:  180 :  185 :
```

```
Uоп:11.37 :10.79 :10.29 : 9.70 : 9.18 : 8.69 : 8.28 : 7.87 : 7.47 : 7.15 : 6.87 : 6.64 : 6.41 : 6.41
: 6.35 : 6.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.046:
0.044: 0.042:
Cc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
0.013: 0.013:
Фоп:  190 :  194 :  199 :  203 :  207 :  211 :  214 :  217 :  220 :  223 :  225 :  228 :  230 :  232
:  233 :
Uоп: 6.41 : 6.64 : 6.88 : 7.16 : 7.49 : 7.89 : 8.28 : 8.71 : 9.21 : 9.78 :10.32 :10.83 :11.41 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
0.012: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   620 : Y-строка  7  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.073: 0.076: 0.078:
0.079: 0.080: 0.080:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:  128 :  130 :  133 :  135 :  138 :  141 :  144 :  148 :  152 :  156 :  160 :  165 :  170 :  175
:  180 :  185 :
Uоп:10.93 :10.33 : 9.70 : 9.13 : 8.63 : 8.11 : 7.63 : 7.17 : 6.77 : 6.41 : 6.12 : 5.85 : 5.69 : 5.58
: 5.55 : 5.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
```

```
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.080: 0.079: 0.077: 0.074: 0.072: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048:
0.046: 0.044:
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.013:
Фоп:  191 :  196 :  200 :  205 :  209 :  213 :  216 :  220 :  223 :  225 :  228 :  230 :  232 :  234
:  236 :
Uоп: 5.70 : 5.88 : 6.11 : 6.41 : 6.78 : 7.19 : 7.65 : 8.14 : 8.66 : 9.16 : 9.78 :10.37 :10.97 :11.53
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:
0.021: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
0.013: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=186)
----------
:

 x= -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.073: 0.076: 0.080: 0.083: 0.086:
0.088: 0.090: 0.090:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  138 :  142 :  145 :  149 :  154 :  159 :  164 :  169 :  175
:  180 :  186 :
Uоп:10.45 : 9.80 : 9.17 : 8.63 : 8.06 : 7.49 : 7.01 : 6.41 : 6.06 : 5.68 : 4.48 : 4.23 : 4.08 : 4.01
: 4.01 : 4.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043:
0.044: 0.044: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:
0.025: 0.024: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
```

```
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.089: 0.088: 0.085: 0.082: 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050:
0.047: 0.045:
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.014:
Фоп:  192 :  197 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  222 :  225 :  228 :  230 :  233 :  235 :  237
:  238 :
Uоп: 4.38 : 4.70 : 5.37 : 5.71 : 6.07 : 6.62 : 7.03 : 7.52 : 8.09 : 8.66 : 9.22 : 9.85 :10.49 :11.13
:11.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
0.022: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.067: 0.070: 0.075: 0.079: 0.084: 0.089: 0.094: 0.098:
0.101: 0.103: 0.103:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:
0.030: 0.031: 0.031:
Фоп:  123 :  125 :  127 :  129 :  132 :  135 :  139 :  142 :  147 :  151 :  156 :  162 :  168 :  174
:  180 :  187 :
Uоп: 9.99 : 9.34 : 8.68 : 8.11 : 7.49 : 6.92 : 6.35 : 5.87 : 4.47 : 3.99 : 3.63 : 3.35 : 3.14 : 3.04
: 3.05 : 3.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049:
0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.102: 0.099: 0.095: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052:
0.049: 0.047:
Cc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Фоп:  193 :  199 :  204 :  209 :  214 :  218 :  222 :  225 :  228 :  231 :  233 :  236 :  238 :  239
:  241 :
Uоп: 3.52 : 3.85 : 4.29 : 4.74 : 5.40 : 5.85 : 6.41 : 6.95 : 7.53 : 8.15 : 8.72 : 9.38 :10.04 :10.70
:11.36 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
0.023: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   470 : Y-строка 10  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.071: 0.075: 0.081: 0.087: 0.094: 0.102: 0.109: 0.115:
0.120: 0.122: 0.122:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035:
0.036: 0.037: 0.037:
Фоп:  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :  135 :  139 :  143 :  148 :  154 :  160 :  166 :  173
:  180 :  187 :
Uоп: 9.58 : 8.93 : 8.27 : 7.62 : 7.00 : 6.35 : 5.77 : 4.29 : 3.70 : 3.19 : 2.72 : 2.24 : 1.82 : 1.69
: 1.75 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.056:
0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031:
0.032: 0.033: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018:
0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.119: 0.114: 0.109: 0.102: 0.095: 0.088: 0.082: 0.076: 0.070: 0.066: 0.061: 0.057: 0.054:
0.051: 0.048:
Cc : 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Фоп:  194 :  201 :  207 :  212 :  217 :  222 :  225 :  229 :  232 :  234 :  237 :  239 :  241 :  242
:  244 :
Uоп: 2.46 : 2.99 : 3.52 : 4.05 : 4.59 : 5.24 : 5.80 : 6.41 : 7.01 : 7.67 : 8.29 : 8.99 : 9.68 :10.36
:11.04 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.056: 0.054: 0.050: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:
0.023: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
```

```
0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.089: 0.097: 0.107: 0.118: 0.130: 0.141:
0.148: 0.152: 0.150:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042:
0.044: 0.045: 0.045:
Фоп:  117 :  118 :  120 :  123 :  125 :  128 :  131 :  135 :  140 :  145 :  150 :  157 :  164 :  172
:  180 :  188 :
Uоп: 9.20 : 8.54 : 7.86 : 7.16 : 6.41 : 5.86 : 4.28 : 3.66 : 2.99 : 2.24 : 1.49 : 1.30 : 1.22 : 1.19
: 1.21 : 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068:
0.071: 0.072: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038:
0.040: 0.040: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
0.023: 0.024: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.145: 0.136: 0.126: 0.116: 0.106: 0.097: 0.088: 0.081: 0.074: 0.069: 0.064: 0.060: 0.056:
0.052: 0.049:
Cc : 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Фоп:  196 :  203 :  210 :  216 :  221 :  225 :  229 :  233 :  235 :  238 :  240 :  242 :  244 :  245
:  247 :
Uоп: 1.41 : 1.83 : 2.63 : 3.32 : 3.96 : 4.55 : 5.25 : 5.90 : 6.62 : 7.21 : 7.91 : 8.60 : 9.27 : 9.98
:10.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.067: 0.062: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026:
0.024: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   370 : Y-строка 12  Cmax=  0.194 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
```

```
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.056: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.088: 0.098: 0.110: 0.125: 0.142: 0.160: 0.176:
0.188: 0.194: 0.192:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.048: 0.053:
0.056: 0.058: 0.058:
Фоп:  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :  131 :  135 :  140 :  147 :  154 :  162 :  171
:  180 :  190 :
Uоп: 8.90 : 8.19 : 7.45 : 6.74 : 6.05 : 4.52 : 3.79 : 3.03 : 2.06 : 1.39 : 1.19 : 1.09 : 1.04 : 1.01
: 1.01 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.086:
0.091: 0.093: 0.090:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.025: 0.029: 0.031: 0.035: 0.041: 0.045: 0.048:
0.051: 0.051: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027:
0.029: 0.031: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.183: 0.168: 0.150: 0.133: 0.118: 0.106: 0.095: 0.086: 0.078: 0.072: 0.066: 0.061: 0.057:
0.053: 0.050:
Cc : 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Фоп:  199 :  207 :  214 :  220 :  225 :  230 :  234 :  237 :  239 :  242 :  244 :  246 :  247 :  248
:  250 :
Uоп: 1.13 : 1.27 : 1.61 : 2.49 : 3.27 : 4.00 : 4.65 : 5.42 : 6.12 : 6.80 : 7.52 : 8.25 : 8.98 : 9.68
:10.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.085: 0.077: 0.068: 0.060: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.047: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.077: 0.085: 0.095: 0.108: 0.125: 0.147: 0.172: 0.199: 0.225:
0.246: 0.256: 0.253:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.060: 0.067:
0.074: 0.077: 0.076:
Фоп:  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :  126 :  130 :  135 :  142 :  149 :  159 :  169
:  180 :  191 :
Uоп: 8.62 : 7.89 : 7.13 : 6.41 : 5.65 : 4.09 : 3.28 : 2.34 : 1.41 : 1.15 : 1.04 : 0.95 : 0.91 : 0.88
: 0.88 : 0.91 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.061: 0.072: 0.084: 0.098: 0.111:
0.121: 0.124: 0.119:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.050: 0.055: 0.062:
0.065: 0.066: 0.063:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034:
0.038: 0.041: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.237: 0.211: 0.183: 0.155: 0.133: 0.116: 0.102: 0.091: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.059:
0.055: 0.051:
Cc : 0.071: 0.063: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015:
Фоп:  202 :  211 :  219 :  226 :  231 :  235 :  239 :  241 :  244 :  246 :  248 :  249 :  251 :  252
:  253 :
Uоп: 0.98 : 1.07 : 1.23 : 1.58 : 2.56 : 3.41 : 4.15 : 4.88 : 5.72 : 6.41 : 7.19 : 7.96 : 8.70 : 9.38
:10.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.109: 0.096: 0.082: 0.070: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027:
0.025: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.059: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=    270 : Y-строка 14  Cmax=  0.349 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.091: 0.103: 0.120: 0.143: 0.173: 0.209: 0.251: 0.293:
0.329: 0.349: 0.345:
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.088:
0.099: 0.105: 0.104:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  135 :  144 :  154 :  166
:  180 :  194 :
Uоп: 8.37 : 7.62 : 6.85 : 6.10 : 4.65 : 3.76 : 2.85 : 1.65 : 1.22 : 1.05 : 0.94 : 0.87 : 0.81 : 0.78
: 0.77 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.070: 0.085: 0.104: 0.126: 0.149:
0.166: 0.172: 0.163:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.060: 0.072: 0.081:
0.086: 0.088: 0.085:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.036: 0.044:
```

```
0.052: 0.057: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.317: 0.271: 0.224: 0.182: 0.150: 0.126: 0.109: 0.096: 0.085: 0.077: 0.070: 0.065: 0.060:
0.056: 0.052:
Cc : 0.095: 0.081: 0.067: 0.055: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  207 :  217 :  226 :  232 :  237 :  241 :  244 :  247 :  249 :  250 :  252 :  253 :  254 :  255
:  256 :
Uоп: 0.87 : 0.96 : 1.08 : 1.26 : 1.73 : 2.80 : 3.65 : 4.41 : 5.40 : 6.18 : 6.92 : 7.71 : 8.46 : 9.18
: 9.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.145: 0.121: 0.100: 0.082: 0.068: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028:
0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.077: 0.066: 0.055: 0.046: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   220 : Y-строка 15  Cmax=  0.487 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.060: 0.065: 0.070: 0.077: 0.085: 0.096: 0.111: 0.132: 0.162: 0.202: 0.253: 0.317: 0.388:
0.451: 0.487: 0.485:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.040: 0.049: 0.060: 0.076: 0.095: 0.116:
0.135: 0.146: 0.145:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  109 :  111 :  113 :  117 :  121 :  127 :  136 :  147 :  163
:  181 :  198 :
Uоп: 8.19 : 7.39 : 6.62 : 5.84 : 4.53 : 3.48 : 2.46 : 1.40 : 1.12 : 0.97 : 0.87 : 0.79 : 0.72 : 0.69
: 0.68 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.054: 0.064: 0.079: 0.099: 0.126: 0.162: 0.203:
0.240: 0.253: 0.232:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.074: 0.092: 0.107:
0.122: 0.125: 0.116:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.057:
0.068: 0.080: 0.085:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:
Qc : 0.435: 0.350: 0.271: 0.211: 0.167: 0.136: 0.115: 0.100: 0.088: 0.079: 0.072: 0.066: 0.061:
0.056: 0.053:
Cc : 0.130: 0.105: 0.081: 0.063: 0.050: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  214 :  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :  250 :  252 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259
:  260 :
Uоп: 0.78 : 0.87 : 0.97 : 1.10 : 1.31 : 2.10 : 3.19 : 4.07 : 4.93 : 5.92 : 6.70 : 7.48 : 8.27 : 9.03
: 9.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.195: 0.155: 0.121: 0.095: 0.076: 0.062: 0.053: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028:
0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.102: 0.083: 0.066: 0.052: 0.042: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.073: 0.058: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  0.690 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=207)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.061: 0.066: 0.072: 0.079: 0.088: 0.100: 0.117: 0.143: 0.179: 0.230: 0.301: 0.397: 0.511:
0.615: 0.686: 0.690:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.043: 0.054: 0.069: 0.090: 0.119: 0.153:
0.185: 0.206: 0.207:
Фоп:   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  112 :  117 :  125 :  137 :  154
:  183 :  207 :
Uоп: 8.05 : 7.25 : 6.51 : 5.66 : 4.21 : 3.30 : 2.19 : 1.30 : 1.07 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.65 : 0.59
: 0.60 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.057: 0.069: 0.087: 0.113: 0.150: 0.205: 0.278:
0.355: 0.390: 0.341:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.044: 0.056: 0.071: 0.091: 0.119: 0.147:
0.154: 0.184: 0.167:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.068:
0.091: 0.102: 0.126:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.601: 0.436: 0.316: 0.236: 0.181: 0.144: 0.119: 0.102: 0.090: 0.080: 0.073: 0.066: 0.061:
0.057: 0.053:
Cc : 0.180: 0.131: 0.095: 0.071: 0.054: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  226 :  238 :  245 :  249 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :  263
:  263 :
Uоп: 0.71 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.16 : 1.55 : 2.72 : 3.72 : 4.62 : 5.74 : 6.55 : 7.34 : 8.14 : 8.91
: 9.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
```

```
Ви : 0.264: 0.193: 0.142: 0.107: 0.083: 0.066: 0.055: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029:
0.026: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.136: 0.101: 0.076: 0.059: 0.046: 0.037: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.102: 0.074: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   120 : Y-строка 17  Cmax=  0.953 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=228)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.073: 0.081: 0.091: 0.104: 0.123: 0.151: 0.193: 0.254: 0.344: 0.477: 0.647:
0.769: 0.878: 0.953:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.058: 0.076: 0.103: 0.143: 0.194:
0.231: 0.263: 0.286:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  140
:  188 :  228 :
Uоп: 7.97 : 7.17 : 6.35 : 5.56 : 4.17 : 3.24 : 2.09 : 1.27 : 1.06 : 0.91 : 0.80 : 0.69 : 0.58 : 0.50
: 0.50 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.072: 0.092: 0.123: 0.169: 0.243: 0.357:
0.503: 0.585: 0.486:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.038: 0.047: 0.061: 0.081: 0.110: 0.151: 0.191:
0.190: 0.260: 0.246:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.026: 0.033: 0.044: 0.060: 0.079:
0.072: 0.033: 0.182:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.703: 0.486: 0.343: 0.251: 0.190: 0.149: 0.121: 0.103: 0.090: 0.081: 0.073: 0.067: 0.062:
0.057: 0.053:
Cc : 0.211: 0.146: 0.103: 0.075: 0.057: 0.045: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  247 :  254 :  258 :  260 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  266
:  267 :
Uоп: 0.63 : 0.72 : 0.82 : 0.94 : 1.09 : 1.32 : 2.32 : 3.46 : 4.34 : 5.67 : 6.41 : 7.26 : 8.07 : 8.83
: 9.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.333: 0.226: 0.158: 0.116: 0.088: 0.069: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029:
0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.164: 0.114: 0.083: 0.062: 0.048: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.131: 0.086: 0.059: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
```

```
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    70 : Y-строка 18  Cmax=  0.876 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=271)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.068: 0.074: 0.082: 0.092: 0.106: 0.125: 0.155: 0.199: 0.265: 0.368: 0.530: 0.767:
0.826: 0.383: 0.876:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.060: 0.080: 0.110: 0.159: 0.230:
0.248: 0.115: 0.263:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   92 :   88
:  235 :  271 :
Uоп: 7.95 : 7.13 : 6.34 : 5.52 : 4.21 : 3.31 : 2.18 : 1.30 : 1.07 : 0.92 : 0.81 : 0.69 : 0.58 : 0.50
: 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.060: 0.073: 0.094: 0.127: 0.177: 0.259: 0.393:
0.602: 0.382: 0.557:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6003 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.049: 0.064: 0.086: 0.120: 0.178: 0.250:
0.134: 0.001: 0.229:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001
: 6002 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.047: 0.065: 0.090:
0.049:      : 0.088:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003
:      : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 0.477: 0.342: 0.251: 0.191: 0.149: 0.121: 0.103: 0.090: 0.080: 0.073: 0.067: 0.061:
0.057: 0.053:
Cc : 0.201: 0.143: 0.103: 0.075: 0.057: 0.045: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  271 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 0.62 : 0.69 : 0.79 : 0.91 : 1.05 : 1.26 : 2.07 : 3.30 : 4.24 : 5.63 : 6.41 : 7.24 : 8.05 : 8.80
: 9.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.367: 0.239: 0.164: 0.119: 0.089: 0.070: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029:
0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.174: 0.118: 0.084: 0.064: 0.049: 0.039: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.119: 0.086: 0.059: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    20 : Y-строка 19  Cmax=  1.079 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра= 41)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:
Qc : 0.062: 0.068: 0.074: 0.082: 0.092: 0.106: 0.125: 0.153: 0.197: 0.261: 0.360: 0.518: 0.767:
1.079: 0.786: 0.739:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.046: 0.059: 0.078: 0.108: 0.155: 0.230:
0.324: 0.236: 0.222:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   71 :   63 :   41
:  351 :  311 :
Uоп: 7.97 : 7.17 : 6.35 : 5.56 : 4.36 : 3.44 : 2.42 : 1.39 : 1.10 : 0.96 : 0.84 : 0.74 : 0.65 : 0.57
: 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.072: 0.092: 0.122: 0.169: 0.242: 0.356:
0.504: 0.561: 0.463:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.050: 0.064: 0.087: 0.123: 0.179: 0.275:
0.383: 0.136: 0.193:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.033: 0.045: 0.063: 0.091:
0.127: 0.074: 0.077:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.589: 0.433: 0.319: 0.239: 0.184: 0.145: 0.118: 0.101: 0.088: 0.079: 0.072: 0.066: 0.061:
0.057: 0.053:
Cc : 0.177: 0.130: 0.096: 0.072: 0.055: 0.044: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  296 :  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  275 :  274 :  274
:  274 :
Uоп: 0.61 : 0.70 : 0.79 : 0.90 : 1.04 : 1.23 : 2.00 : 3.24 : 4.21 : 5.68 : 6.51 : 7.27 : 8.08 : 8.83
: 9.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.329: 0.224: 0.157: 0.115: 0.087: 0.068: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029:
0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.157: 0.114: 0.083: 0.063: 0.049: 0.038: 0.031: 0.027: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.091: 0.073: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.731 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра= 23)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.074: 0.081: 0.091: 0.104: 0.122: 0.147: 0.186: 0.241: 0.323: 0.441: 0.599:
0.731: 0.708: 0.601:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.044: 0.056: 0.072: 0.097: 0.132: 0.180:
0.219: 0.212: 0.180:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   78 :   77 :   76 :   74 :   71 :   68 :   63 :   55 :   43 :   23
:  355 :  330 :
Uоп: 8.06 : 7.26 : 6.51 : 5.67 : 4.58 : 3.72 : 2.77 : 1.61 : 1.20 : 1.02 : 0.90 : 0.80 : 0.72 : 0.64
: 0.58 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
```

```
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.069: 0.086: 0.112: 0.149: 0.202: 0.274:
0.347: 0.372: 0.330:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.061: 0.081: 0.111: 0.155: 0.215:
0.258: 0.228: 0.178:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.071:
0.085: 0.081: 0.075:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.480: 0.369: 0.282: 0.218: 0.171: 0.137: 0.113: 0.097: 0.086: 0.077: 0.071: 0.065: 0.060:
0.056: 0.052:
Cc : 0.144: 0.111: 0.085: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  314 :  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278
:  277 :
Uоп: 0.66 : 0.74 : 0.82 : 0.93 : 1.06 : 1.28 : 2.19 : 3.33 : 4.20 : 5.78 : 6.58 : 7.35 : 8.17 : 8.93
: 9.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.256: 0.189: 0.140: 0.106: 0.082: 0.065: 0.055: 0.047: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
0.026: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.134: 0.100: 0.076: 0.059: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.071: 0.059: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=   -80 : Y-строка 21  Cmax=  0.495 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=357)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.061: 0.067: 0.073: 0.080: 0.089: 0.101: 0.117: 0.138: 0.169: 0.213: 0.272: 0.348: 0.433:
0.494: 0.495: 0.444:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.051: 0.064: 0.082: 0.105: 0.130:
0.148: 0.149: 0.133:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :   52 :   44 :   32 :   16
:  357 :  339 :
Uоп: 8.20 : 7.40 : 6.63 : 5.84 : 4.90 : 4.07 : 3.20 : 2.15 : 1.33 : 1.11 : 0.98 : 0.88 : 0.80 : 0.74
: 0.70 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.047: 0.054: 0.064: 0.078: 0.098: 0.125: 0.160: 0.199:
0.234: 0.245: 0.227:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.056: 0.071: 0.093: 0.121: 0.152:
0.170: 0.163: 0.139:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.053:
0.060: 0.061: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
```

```
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.372: 0.301: 0.240: 0.192: 0.155: 0.127: 0.107: 0.093: 0.083: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059:
0.055: 0.052:
Cc : 0.112: 0.090: 0.072: 0.058: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015:
Фоп:  325 :  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :  291 :  289 :  287 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281
:  281 :
Uоп: 0.74 : 0.80 : 0.88 : 0.98 : 1.12 : 1.40 : 2.48 : 3.51 : 4.39 : 5.97 : 6.75 : 7.52 : 8.28 : 9.06
: 9.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.190: 0.151: 0.118: 0.093: 0.074: 0.061: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.028:
0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.110: 0.084: 0.067: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.053: 0.046: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.348 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=358)
----------
:____________________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.060: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.097: 0.110: 0.127: 0.151: 0.183: 0.223: 0.269: 0.315:
0.345: 0.348: 0.324:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.055: 0.067: 0.081: 0.094:
0.103: 0.104: 0.097:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   44 :   36 :   25 :   12
:  358 :  344 :
Uоп: 8.37 : 7.63 : 6.86 : 6.11 : 5.32 : 4.43 : 3.65 : 2.81 : 1.74 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.90 : 0.84
: 0.81 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.069: 0.084: 0.102: 0.124: 0.146:
0.163: 0.168: 0.160:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.061: 0.075: 0.092: 0.108:
0.117: 0.114: 0.102:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.039:
0.043: 0.045: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.284: 0.241: 0.200: 0.166: 0.138: 0.116: 0.100: 0.088: 0.079: 0.073: 0.067: 0.062: 0.058:
```

```
0.054: 0.051:
Cc : 0.085: 0.072: 0.060: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Фоп:  332 :  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :  297 :  294 :  292 :  290 :  289 :  287 :  286 :  285
:  284 :
Uоп: 0.83 : 0.88 : 0.95 : 1.05 : 1.22 : 1.68 : 2.88 : 3.81 : 5.47 : 6.23 : 7.00 : 7.76 : 8.50 : 9.22
: 9.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.141: 0.119: 0.098: 0.080: 0.066: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.036: 0.032: 0.030: 0.028:
0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.087: 0.069: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018: 0.018: 0.016:
0.015: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.040: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.083: 0.092: 0.103: 0.117: 0.133: 0.155: 0.182: 0.210: 0.235:
0.251: 0.253: 0.241:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.070:
0.075: 0.076: 0.072:
Фоп:   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   61 :   58 :   54 :   50 :   44 :   38 :   30 :   21 :   10
:  359 :  347 :
Uоп: 8.64 : 7.91 : 7.15 : 6.41 : 5.68 : 4.86 : 4.15 : 3.41 : 2.56 : 1.61 : 1.26 : 1.10 : 1.01 : 0.95
: 0.92 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.054: 0.061: 0.071: 0.084: 0.097: 0.109:
0.118: 0.121: 0.117:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.070: 0.078:
0.083: 0.081: 0.076:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030:
0.033: 0.034: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.219: 0.193: 0.166: 0.142: 0.121: 0.105: 0.093: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056:
0.053: 0.050:
Cc : 0.066: 0.058: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Фоп:  337 :  328 :  321 :  315 :  310 :  305 :  302 :  299 :  297 :  294 :  293 :  291 :  290 :  289
:  287 :
Uоп: 0.94 : 0.99 : 1.06 : 1.19 : 1.43 : 2.47 : 3.39 : 4.20 : 5.79 : 6.62 : 7.25 : 8.01 : 8.69 : 9.47
:10.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.107: 0.094: 0.081: 0.068: 0.058: 0.052: 0.046: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
0.025: 0.024:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.067: 0.058: 0.048: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.079: 0.087: 0.096: 0.106: 0.118: 0.133: 0.149: 0.166: 0.181:
0.190: 0.191: 0.185:
Cc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054:
0.057: 0.057: 0.055:
Фоп:   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   44 :   39 :   33 :   26 :   17 :    8
:  359 :  350 :
Uоп: 8.92 : 8.21 : 7.48 : 6.77 : 6.09 : 5.37 : 4.65 : 4.00 : 3.28 : 2.55 : 1.71 : 1.30 : 1.18 : 1.10
: 1.06 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.077: 0.084:
0.089: 0.091: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.060:
0.062: 0.061: 0.057:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024:
0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.172: 0.155: 0.138: 0.121: 0.107: 0.095: 0.086: 0.078: 0.072: 0.067: 0.062: 0.058: 0.055:
0.052: 0.049:
Cc : 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
0.015: 0.015:
Фоп:  341 :  333 :  326 :  320 :  315 :  310 :  307 :  304 :  301 :  299 :  297 :  295 :  293 :  292
:  291 :
Uоп: 1.06 : 1.13 : 1.22 : 1.44 : 2.25 : 3.15 : 3.88 : 5.51 : 6.20 : 6.88 : 7.60 : 8.29 : 9.02 : 9.78
:10.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.083: 0.075: 0.067: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.052: 0.046: 0.041: 0.035: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=359)
----------
:
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.106: 0.115: 0.125: 0.135: 0.144:
0.149: 0.150: 0.146:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043:
0.045: 0.045: 0.044:
Фоп:   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   52 :   48 :   45 :   40 :   35 :   29 :   22 :   15 :    7
:  359 :  351 :
Uоп: 9.23 : 8.57 : 7.89 : 7.19 : 6.62 : 5.89 : 5.25 : 4.60 : 3.99 : 3.38 : 2.75 : 2.07 : 1.55 : 1.36
: 1.30 : 1.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.067:
0.070: 0.071: 0.069:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.046:
0.048: 0.047: 0.045:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.138: 0.127: 0.116: 0.105: 0.095: 0.087: 0.080: 0.074: 0.069: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053:
0.050: 0.047:
Cc : 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Фоп:  343 :  336 :  330 :  324 :  319 :  315 :  311 :  308 :  305 :  302 :  300 :  298 :  297 :  295
:  294 :
Uоп: 1.30 : 1.41 : 1.70 : 2.46 : 3.15 : 3.78 : 4.23 : 5.98 : 6.63 : 7.29 : 7.99 : 8.68 : 9.34 :10.04
:10.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
0.024: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.043: 0.039: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
 y=  -330 : Y-строка 26  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=359)
----------
:
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.054: 0.058: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.095: 0.102: 0.108: 0.114: 0.119:
```

```
0.121: 0.121: 0.119:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036:
Фоп:   60 :   58 :   56 :   54 :   51 :   48 :   45 :   41 :   36 :   31 :   26 :   20 :   13 :    6
:  359 :  352 :
Uоп: 9.58 : 8.97 : 8.28 : 7.65 : 7.03 : 6.41 : 5.81 : 5.26 : 4.65 : 4.10 : 3.63 : 3.13 : 2.70 : 2.34
: 2.12 : 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.056:
0.058: 0.058: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038:
0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.114: 0.107: 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054: 0.051:
0.049: 0.046:
Cc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014:
Фоп:  345 :  339 :  333 :  328 :  323 :  319 :  315 :  311 :  309 :  306 :  304 :  302 :  300 :  298
:  297 :
Uоп: 2.21 : 2.50 : 2.92 : 3.34 : 3.87 : 4.37 : 5.92 : 6.41 : 7.10 : 7.76 : 8.37 : 9.04 : 9.70 :10.42
:11.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:
0.023: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.025: 0.022: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_________
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.067: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.090: 0.095: 0.099: 0.102:
0.103: 0.103: 0.101:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031:
0.031: 0.031: 0.030:
Фоп:   57 :   55 :   53 :   50 :   48 :   45 :   41 :   37 :   33 :   29 :   23 :   18 :   12 :    6
:  359 :  353 :
Uоп:10.02 : 9.38 : 8.71 : 8.14 : 7.53 : 6.95 : 6.41 : 5.87 : 5.42 : 4.83 : 4.35 : 4.01 : 3.65 : 3.41
: 3.26 : 3.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048:
0.049: 0.050: 0.049:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031:
0.031: 0.032: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.098: 0.093: 0.088: 0.083: 0.078: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050:
0.047: 0.045:
Cc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
Фоп:  347 :  341 :  336 :  331 :  326 :  322 :  318 :  315 :  312 :  309 :  307 :  305 :  303 :  301
:  299 :
Uоп: 3.32 : 3.52 : 3.78 : 4.13 : 5.50 : 5.98 : 6.41 : 7.04 : 7.63 : 8.23 : 8.83 : 9.47 :10.10 :10.78
:11.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024:
0.022: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.074: 0.078: 0.082: 0.085: 0.087: 0.089:
0.090: 0.089: 0.088:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027:
0.027: 0.027: 0.026:
Фоп:   54 :   52 :   50 :   47 :   45 :   42 :   38 :   35 :   31 :   26 :   21 :   16 :   11 :    5
:  359 :  354 :
Uоп:10.48 : 9.84 : 9.22 : 8.66 : 8.09 : 7.54 : 7.02 : 6.55 : 6.12 : 5.74 : 5.39 : 4.79 : 4.50 : 4.32
: 4.17 : 4.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042:
0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
0.028: 0.028: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.086: 0.083: 0.079: 0.076: 0.072: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048:
0.046: 0.044:
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013:
Фоп:  348 :  343 :  338 :  333 :  329 :  325 :  321 :  318 :  315 :  312 :  310 :  308 :  306 :  304
:  302 :
Uоп: 4.23 : 4.37 : 5.45 : 5.77 : 6.19 : 6.62 : 7.11 : 7.63 : 8.18 : 8.70 : 9.31 : 9.92 :10.55 :11.19
:11.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
0.022: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
0.013: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.069: 0.072: 0.074: 0.077: 0.079: 0.080:
0.080: 0.080: 0.079:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   52 :   50 :   47 :   45 :   42 :   39 :   36 :   32 :   28 :   24 :   20 :   15 :   10 :    5
:    0 :  354 :
Uоп:10.96 :10.36 : 9.78 : 9.16 : 8.67 : 8.15 : 7.68 : 7.21 : 6.80 : 6.41 : 6.17 : 5.91 : 5.72 : 5.64
: 5.61 : 5.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
0.038: 0.039: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.077: 0.075: 0.073: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046:
0.044: 0.042:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
```

```
0.013: 0.013:
Фоп:  349 :  344 :  340 :  335 :  331 :  327 :  324 :  321 :  318 :  315 :  312 :  310 :  308 :  306
:  305 :
Uоп: 5.76 : 5.93 : 6.22 : 6.41 : 6.87 : 7.28 : 7.76 : 8.23 : 8.70 : 9.26 : 9.83 :10.44 :11.04 :11.65
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:
0.021: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072:
0.073: 0.072: 0.072:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:   49 :   47 :   45 :   42 :   40 :   37 :   33 :   30 :   26 :   22 :   18 :   14 :    9 :    4
:    0 :  355 :
Uоп:11.40 :10.83 :10.33 : 9.78 : 9.23 : 8.73 : 8.29 : 7.92 : 7.52 : 7.19 : 6.92 : 6.69 : 6.62 : 6.41
: 6.41 : 6.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:
0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045:
0.043: 0.041:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012:
Фоп:  350 :  346 :  341 :  337 :  333 :  330 :  326 :  323 :  320 :  317 :  315 :  313 :  311 :  309
:  307 :
Uоп: 6.56 : 6.73 : 6.96 : 7.24 : 7.58 : 7.98 : 8.37 : 8.82 : 9.31 : 9.83 :10.40 :10.96 :11.53 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
```

```
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066:
0.067: 0.066: 0.066:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   47 :   45 :   42 :   40 :   37 :   34 :   31 :   28 :   24 :   21 :   17 :   13 :    8 :    4
:    0 :  355 :
Uоп:12.00 :11.37 :10.83 :10.37 : 9.86 : 9.38 : 8.99 : 8.60 : 8.25 : 7.96 : 7.70 : 7.47 : 7.33 : 7.24
: 7.22 : 7.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
0.020: 0.019: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043:
0.041: 0.040:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Фоп:  351 :  347 :  343 :  339 :  335 :  331 :  328 :  325 :  322 :  320 :  317 :  315 :  313 :  311
:  309 :
Uоп: 7.35 : 7.50 : 7.74 : 8.00 : 8.28 : 8.66 : 9.04 : 9.47 : 9.92 :10.43 :10.96 :11.53 :12.00 :12.00
:12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=    20.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.07903 доли ПДК  |
                                     |       0.32371 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 6002| П1|    0.1408|   0.504340 |  46.7  |  46.7 |   3.5829763  |
|  2 |001001 6003| П1|    0.0893|   0.382558 |  35.5  |  82.2 |   4.2839646  |
|  3 |001001 6001| П1|    0.0446|   0.126817 |  11.8  |  93.9 |   2.8434305  |
|  4 |001001 6005| П1|    0.0269|   0.051859 |   4.8  |  98.8 |   1.9278510  |
|                    В сумме =   1.065574    98.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013456     1.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:10:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      150 м;  Y=      170 |
      |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
 1-| 0.037 0.038 0.040 0.041 0.042 0.043 0.044 0.045 0.046 0.047 0.048 0.049 0.049 0.050 0.050 0.050
0.050 0.049 |- 1

|
 2-| 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.045 0.046 0.048 0.049 0.050 0.051 0.052 0.052 0.053 0.053 0.053
0.053 0.053 |- 2

|
 3-| 0.040 0.042 0.043 0.045 0.046 0.048 0.049 0.051 0.052 0.053 0.054 0.055 0.056 0.057 0.057 0.057
0.057 0.056 |- 3

|
 4-| 0.042 0.043 0.045 0.047 0.048 0.050 0.052 0.053 0.055 0.057 0.058 0.059 0.060 0.061 0.061 0.061
0.061 0.061 |- 4

|
 5-| 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 0.057 0.059 0.061 0.062 0.064 0.065 0.066 0.067 0.067
0.066 0.066 |- 5

|
 6-| 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.058 0.061 0.063 0.065 0.067 0.069 0.071 0.072 0.073 0.073
0.072 0.072 |- 6

|
 7-| 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.059 0.062 0.065 0.068 0.070 0.073 0.076 0.078 0.079 0.080 0.080
0.080 0.079 |- 7
```

```
|
 8-| 0.048 0.051 0.054 0.056 0.060 0.063 0.066 0.069 0.073 0.076 0.080 0.083 0.086 0.088 0.090 0.090
0.089 0.088 |- 8

|
 9-| 0.050 0.053 0.056 0.059 0.063 0.067 0.070 0.075 0.079 0.084 0.089 0.094 0.098 0.101 0.103 0.103
0.102 0.099 |- 9

|
10-| 0.052 0.055 0.059 0.062 0.066 0.071 0.075 0.081 0.087 0.094 0.102 0.109 0.115 0.120 0.122 0.122
0.119 0.114 |-10

|
11-| 0.054 0.057 0.061 0.065 0.070 0.075 0.081 0.089 0.097 0.107 0.118 0.130 0.141 0.148 0.152 0.150
0.145 0.136 |-11

|
12-| 0.056 0.059 0.063 0.068 0.074 0.080 0.088 0.098 0.110 0.125 0.142 0.160 0.176 0.188 0.194 0.192
0.183 0.168 |-12

|
13-| 0.057 0.061 0.066 0.071 0.077 0.085 0.095 0.108 0.125 0.147 0.172 0.199 0.225 0.246 0.256 0.253
0.237 0.211 |-13

|
14-| 0.059 0.063 0.068 0.074 0.081 0.091 0.103 0.120 0.143 0.173 0.209 0.251 0.293 0.329 0.349 0.345
0.317 0.271 |-14

|
15-| 0.060 0.065 0.070 0.077 0.085 0.096 0.111 0.132 0.162 0.202 0.253 0.317 0.388 0.451 0.487 0.485
0.435 0.350 |-15

|
16-C 0.061 0.066 0.072 0.079 0.088 0.100 0.117 0.143 0.179 0.230 0.301 0.397 0.511 0.615 0.686 0.690
0.601 0.436 C-16

|
17-| 0.062 0.067 0.073 0.081 0.091 0.104 0.123 0.151 0.193 0.254 0.344 0.477 0.647 0.769 0.878 0.953
0.703 0.486 |-17

|
18-| 0.062 0.068 0.074 0.082 0.092 0.106 0.125 0.155 0.199 0.265 0.368 0.530 0.767 0.826 0.383 0.876
0.669 0.477 |-18

|
19-| 0.062 0.068 0.074 0.082 0.092 0.106 0.125 0.153 0.197 0.261 0.360 0.518 0.767 1.079 0.786 0.739
0.589 0.433 |-19

|
20-| 0.062 0.067 0.074 0.081 0.091 0.104 0.122 0.147 0.186 0.241 0.323 0.441 0.599 0.731 0.708 0.601
0.480 0.369 |-20

|
21-| 0.061 0.067 0.073 0.080 0.089 0.101 0.117 0.138 0.169 0.213 0.272 0.348 0.433 0.494 0.495 0.444
0.372 0.301 |-21

|
22-| 0.060 0.065 0.071 0.078 0.086 0.097 0.110 0.127 0.151 0.183 0.223 0.269 0.315 0.345 0.348 0.324
0.284 0.241 |-22

|
23-| 0.059 0.064 0.069 0.075 0.083 0.092 0.103 0.117 0.133 0.155 0.182 0.210 0.235 0.251 0.253 0.241
0.219 0.193 |-23

|
24-| 0.057 0.062 0.067 0.072 0.079 0.087 0.096 0.106 0.118 0.133 0.149 0.166 0.181 0.190 0.191 0.185
0.172 0.155 |-24

|
25-| 0.056 0.060 0.064 0.069 0.075 0.081 0.088 0.096 0.106 0.115 0.125 0.135 0.144 0.149 0.150 0.146
0.138 0.127 |-25

|
26-| 0.054 0.058 0.061 0.066 0.071 0.076 0.082 0.088 0.095 0.102 0.108 0.114 0.119 0.121 0.121 0.119
0.114 0.107 |-26
```

```
|
27-| 0.052 0.055 0.059 0.062 0.067 0.071 0.076 0.081 0.086 0.090 0.095 0.099 0.102 0.103 0.103 0.101
0.098 0.093 |-27

|
28-| 0.050 0.053 0.056 0.059 0.063 0.066 0.070 0.074 0.078 0.082 0.085 0.087 0.089 0.090 0.089 0.088
0.086 0.083 |-28

|
29-| 0.048 0.051 0.053 0.056 0.059 0.062 0.065 0.069 0.072 0.074 0.077 0.079 0.080 0.080 0.080 0.079
0.077 0.075 |-29

|
30-| 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.058 0.061 0.064 0.066 0.068 0.070 0.071 0.072 0.073 0.072 0.072
0.071 0.069 |-30

|
31-| 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 0.057 0.059 0.061 0.063 0.064 0.065 0.066 0.067 0.066 0.066
0.065 0.063 |-31

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.049 0.048 0.047 0.046 0.045 0.044 0.043 0.042 0.040 0.039 0.038 0.036 0.035 |- 1
                                                                                   |
     0.052 0.051 0.050 0.049 0.048 0.046 0.045 0.044 0.042 0.041 0.039 0.038 0.037 |- 2
                                                                                   |
     0.056 0.055 0.053 0.052 0.051 0.049 0.048 0.046 0.044 0.043 0.041 0.040 0.038 |- 3
                                                                                   |
     0.060 0.059 0.057 0.056 0.054 0.052 0.050 0.048 0.046 0.045 0.043 0.041 0.040 |- 4
                                                                                   |
     0.064 0.063 0.061 0.059 0.057 0.055 0.053 0.051 0.049 0.047 0.045 0.043 0.041 |- 5
                                                                                   |
     0.070 0.068 0.066 0.064 0.061 0.059 0.056 0.053 0.051 0.049 0.046 0.044 0.042 |- 6
                                                                                   |
     0.077 0.074 0.072 0.069 0.066 0.062 0.059 0.056 0.053 0.051 0.048 0.046 0.044 |- 7
                                                                                   |
     0.085 0.082 0.078 0.074 0.070 0.067 0.063 0.059 0.056 0.053 0.050 0.047 0.045 |- 8
                                                                                   |
     0.095 0.091 0.086 0.081 0.076 0.071 0.067 0.062 0.059 0.055 0.052 0.049 0.047 |- 9
                                                                                   |
     0.109 0.102 0.095 0.088 0.082 0.076 0.070 0.066 0.061 0.057 0.054 0.051 0.048 |-10
                                                                                   |
     0.126 0.116 0.106 0.097 0.088 0.081 0.074 0.069 0.064 0.060 0.056 0.052 0.049 |-11
                                                                                   |
     0.150 0.133 0.118 0.106 0.095 0.086 0.078 0.072 0.066 0.061 0.057 0.053 0.050 |-12
                                                                                   |
     0.183 0.155 0.133 0.116 0.102 0.091 0.082 0.075 0.069 0.063 0.059 0.055 0.051 |-13
                                                                                   |
     0.224 0.182 0.150 0.126 0.109 0.096 0.085 0.077 0.070 0.065 0.060 0.056 0.052 |-14
                                                                                   |
     0.271 0.211 0.167 0.136 0.115 0.100 0.088 0.079 0.072 0.066 0.061 0.056 0.053 |-15
                                                                                   |
     0.316 0.236 0.181 0.144 0.119 0.102 0.090 0.080 0.073 0.066 0.061 0.057 0.053 C-16
                                                                                   |
     0.343 0.251 0.190 0.149 0.121 0.103 0.090 0.081 0.073 0.067 0.062 0.057 0.053 |-17
                                                                                   |
     0.342 0.251 0.191 0.149 0.121 0.103 0.090 0.080 0.073 0.067 0.061 0.057 0.053 |-18
                                                                                   |
     0.319 0.239 0.184 0.145 0.118 0.101 0.088 0.079 0.072 0.066 0.061 0.057 0.053 |-19
                                                                                   |
     0.282 0.218 0.171 0.137 0.113 0.097 0.086 0.077 0.071 0.065 0.060 0.056 0.052 |-20
                                                                                   |
     0.240 0.192 0.155 0.127 0.107 0.093 0.083 0.075 0.069 0.064 0.059 0.055 0.052 |-21
                                                                                   |
     0.200 0.166 0.138 0.116 0.100 0.088 0.079 0.073 0.067 0.062 0.058 0.054 0.051 |-22
                                                                                   |
     0.166 0.142 0.121 0.105 0.093 0.083 0.076 0.070 0.065 0.060 0.056 0.053 0.050 |-23
                                                                                   |
     0.138 0.121 0.107 0.095 0.086 0.078 0.072 0.067 0.062 0.058 0.055 0.052 0.049 |-24
```

```
                                                                            |
     0.116 0.105 0.095 0.087 0.080 0.074 0.069 0.064 0.060 0.056 0.053 0.050 0.047 |-25
                                                                            |
     0.100 0.093 0.086 0.079 0.074 0.069 0.065 0.061 0.058 0.054 0.051 0.049 0.046 |-26
                                                                            |
     0.088 0.083 0.078 0.074 0.070 0.066 0.062 0.059 0.055 0.052 0.050 0.047 0.045 |-27
                                                                            |
     0.079 0.076 0.072 0.069 0.065 0.062 0.059 0.056 0.053 0.050 0.048 0.046 0.044 |-28
                                                                            |
     0.073 0.070 0.067 0.064 0.061 0.058 0.056 0.053 0.051 0.048 0.046 0.044 0.042 |-29
                                                                            |
     0.067 0.065 0.062 0.060 0.058 0.055 0.053 0.051 0.049 0.047 0.045 0.043 0.041 |-30
                                                                            |
     0.062 0.060 0.058 0.056 0.054 0.052 0.050 0.048 0.047 0.045 0.043 0.041 0.040 |-31
                                                                            |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.07903 долей ПДК
                                         =0.32371 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( Х-столбец 14, Y-строка 19)     Yм =    20.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.57 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Конызтану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 55

     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	319:	348:	367:	377:	318:	383:	367:	209:	125:	162:	175:	68:	75:	115:	22:
x=	25:	26:	27:	27:	70:	70:	77:	-24:	-25:	-25:	-25:	-26:	-26:	-26:	-27:
Qc :	0.237:	0.204:	0.186:	0.177:	0.254:	0.179:	0.195:	0.375:	0.549:	0.470:	0.442:	0.638:	0.631:	0.566:	0.622:
Cc :	0.071:	0.061:	0.056:	0.053:	0.076:	0.054:	0.059:	0.112:	0.165:	0.141:	0.133:	0.191:	0.189:	0.170:	0.187:
Фоп:	164 :	165 :	166 :	167 :	173 :	175 :	176 :	139 :	115 :	128 :	131 :	90 :	93 :	111 :	69 :
Uоп:	0.89 :	0.95 :	1.00 :	1.04 :	0.87 :	1.04 :	1.00 :	0.74 :	0.64 :	0.68 :	0.69 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.69 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.117:	0.100:	0.090:	0.086:	0.124:	0.086:	0.094:	0.195:	0.291:	0.249:	0.234:	0.317:	0.318:	0.298:	0.291:

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.065: 0.055: 0.050: 0.048: 0.066: 0.048: 0.052: 0.106: 0.165: 0.139: 0.127: 0.211: 0.204:
0.173: 0.219:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.041: 0.028: 0.031: 0.053: 0.070: 0.062: 0.061: 0.077: 0.077:
0.071: 0.075:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=     25:   175:   -25:   125:    75:    25:   209:   -22:   175:   125:    75:    25:   208:
318:   388:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -27:   -28:   -31:   -35:   -39:   -58:   -66:   -77:   -81:   -85:   -89:   -91:
114:   114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.626: 0.437: 0.520: 0.530: 0.590: 0.569: 0.322: 0.410: 0.336: 0.384: 0.407: 0.391: 0.276:
0.260: 0.177:
Cc : 0.188: 0.131: 0.156: 0.159: 0.177: 0.171: 0.097: 0.123: 0.101: 0.115: 0.122: 0.117: 0.083:
0.078: 0.053:
Фоп:   70 :  131 :   52 :  114 :   93 :   72 :  132 :   60 :  121 :  108 :   92 :   77 :  126 :  183
:  183 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.76 : 0.65 : 0.66 : 0.71 : 0.79 : 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.84 : 0.88
: 1.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.294: 0.230: 0.238: 0.278: 0.294: 0.267: 0.164: 0.189: 0.170: 0.191: 0.197: 0.183: 0.139:
0.124: 0.084:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.219: 0.128: 0.185: 0.161: 0.194: 0.199: 0.094: 0.143: 0.100: 0.122: 0.134: 0.134: 0.081:
0.066: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.075: 0.059: 0.062: 0.068: 0.072: 0.069: 0.045: 0.050: 0.046: 0.049: 0.051: 0.048: 0.039:
0.042: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=    367:   394:   318:   367:   399:   317:   367:   405:   317:   367:   411:   364:   367:
317:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    127:   157:   159:   177:   200:   203:   227:   243:   247:   277:   286:   289:   289:
292:  -104:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.197: 0.170: 0.254: 0.191: 0.159: 0.240: 0.177: 0.146: 0.216: 0.160: 0.133: 0.158: 0.156:
0.189: 0.325:
Cc : 0.059: 0.051: 0.076: 0.057: 0.048: 0.072: 0.053: 0.044: 0.065: 0.048: 0.040: 0.047: 0.047:
0.057: 0.097:
Фоп:  185 :  190 :  193 :  195 :  197 :  203 :  203 :  203 :  211 :  211 :  209 :  213 :  213 :  218
:   66 :
Uоп: 1.02 : 1.14 : 0.92 : 1.08 : 1.26 : 0.98 : 1.18 : 1.49 : 1.07 : 1.39 : 2.23 : 1.43 : 1.45 : 1.20
: 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.093: 0.079: 0.119: 0.089: 0.074: 0.110: 0.081: 0.067: 0.098: 0.073: 0.061: 0.071: 0.071:
0.085: 0.150:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.051: 0.044: 0.063: 0.049: 0.041: 0.060: 0.045: 0.037: 0.054: 0.041: 0.035: 0.040: 0.040:
0.047: 0.111:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.032: 0.027: 0.042: 0.030: 0.025: 0.039: 0.028: 0.023: 0.035: 0.025: 0.021: 0.025: 0.025:
```

```
0.030: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

y=	208:	175:	163:	119:	125:	74:	75:	29:	25:	-16:
x=	-124:	-127:	-128:	-131:	-131:	-135:	-135:	-138:	-139:	-142:
Qc :	0.236:	0.256:	0.263:	0.284:	0.281:	0.291:	0.291:	0.283:	0.280:	0.260:
Cc :	0.071:	0.077:	0.079:	0.085:	0.084:	0.087:	0.087:	0.085:	0.084:	0.078:
Фоп:	122 :	115 :	113 :	102 :	104 :	91 :	91 :	80 :	79 :	70 :
Uоп:	0.91 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	0.87 :	0.88 :	0.88 :	0.92 :	0.93 :	0.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.117:	0.127:	0.130:	0.138:	0.137:	0.139:	0.139:	0.133:	0.132:	0.121:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.071:	0.078:	0.082:	0.089:	0.089:	0.095:	**0.094**:	**0.094**:	**0.093**:	**0.087**:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.033:	0.035:	0.035:	0.038:	0.037:	0.038:	0.038:	0.036:	0.036:	0.033:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -26.0 м, Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63777 доли ПДК |
| 0.19133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001001 6002	П1	0.1408	0.316882	49.7	49.7	2.2512183
2	001001 6003	П1	0.0893	0.211220	33.1	82.8	2.3652833
3	001001 6001	П1	0.0446	0.077263	12.1	94.9	1.7323530
4	001001 6005	П1	0.0269	0.024966	3.9	98.8	0.928097904
			В сумме =	0.630330	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.007435	1.2		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24469 доли ПДК |
| 0.07341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001001 6002	П1	0.1408	0.109231	44.6	44.6	0.776010513
2	001001 6003	П1	0.0893	0.059663	24.4	69.0	0.668123066
3	001001 6001	П1	0.0446	0.039994	16.3	85.4	0.896726191
4	001001 6005	П1	0.0269	0.031137	12.7	98.1	1.1574941

```
|                          В сумме =   0.240025    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004666     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2020   Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
001001 0001	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	200	220				1.0	1.000	1	0.0433000
001001 0002	Т	3.0	0.25	0.600	0.0295	0.0	150	170				1.0	1.000	1	0.0007350
001001 0003	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	125	100				1.0	1.000	1	0.0002600
001001 6009	П1	2.0				0.0	147	133	5	4	0	1.0	1.000	1	0.0045830
--------- Примесь 0330--------															
001001 0001	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	200	220				1.0	1.000	1	0.0144000
001001 0002	Т	2.0	0.25	0.600	0.0295	0.0	150	170				1.0	1.000	1	0.0026800
001001 0003	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	125	100				1.0	1.000	1	0.0000700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2020   Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.245300| Т  |   1.032857 |   0.50   |    28.5  |
|   2 |001001 0002|    0.009035| Т  |   0.125290 |   0.50   |    17.1  |
|   3 |001001 0003|    0.001440| Т  |   0.006063 |   0.50   |    28.5  |
|   4 |001001 6009|    0.022915| П1 |   0.818444 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.278690  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      1.982654 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :002 Атырау.
     Объект   :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).

```
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 150, Y= 170
                    размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.526 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.516: 0.517: 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.521: 0.522: 0.523: 0.524: 0.524:
0.525: 0.525: 0.525:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501: 0.501:
Сф`: 0.502: 0.502: 0.501: 0.501: 0.489: 0.489: 0.488: 0.487: 0.487: 0.486: 0.486: 0.485: 0.485:
0.485: 0.484: 0.484:
Сди: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
0.040: 0.041: 0.041:
Фоп:  132 :  134 :  136 :  138 :  140 :  143 :  145 :  148 :  151 :  154 :  158 :  161 :  165 :  169
:  173 :  177 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033:
0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
```

```
: 6009 : 6009 :
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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.526: 0.526: 0.526: 0.525: 0.525: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521: 0.521: 0.520: 0.519:
0.518: 0.517:
Сф : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.508:
Сф`: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.485: 0.485: 0.486: 0.486: 0.487: 0.487: 0.488: 0.489:
0.489: 0.501:
Сди: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030:
0.029: 0.016:
Фоп:  181 :  185 :  189 :  193 :  196 :  200 :  203 :  207 :  210 :  213 :  216 :  218 :  221 :  223
:  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
: 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:
0.024: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   870 : Y-строка  2  Cmax=  0.528 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.523: 0.524: 0.525: 0.526:
0.526: 0.527: 0.527:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501: 0.501:
Сф`: 0.502: 0.501: 0.501: 0.489: 0.488: 0.488: 0.487: 0.487: 0.486: 0.486: 0.485: 0.484: 0.484:
0.484: 0.483: 0.483:
Сди: 0.015: 0.016: 0.017: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042:
0.043: 0.044: 0.045:
Фоп:  130 :  132 :  134 :  136 :  138 :  141 :  143 :  146 :  149 :  153 :  156 :  160 :  164 :  168
:  172 :  176 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :11.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035:
0.036: 0.037: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.528: 0.528: 0.528: 0.527: 0.527: 0.526: 0.526: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521: 0.520:
0.519: 0.518:
Cф : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.508:
Cф`: 0.483: 0.483: 0.483: 0.483: 0.483: 0.484: 0.484: 0.485: 0.485: 0.486: 0.487: 0.487: 0.488:
0.489: 0.501:
Сди: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032:
0.030: 0.017:
Фоп:  181 :  185 :  189 :  193 :  197 :  201 :  205 :  208 :  212 :  215 :  218 :  220 :  223 :  224
:  227 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
: 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027:
0.025: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.530 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.524: 0.525: 0.526: 0.527: 0.528:
0.528: 0.529: 0.530:
Cф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501: 0.501:
Cф`: 0.501: 0.501: 0.501: 0.500: 0.488: 0.487: 0.487: 0.486: 0.485: 0.485: 0.484: 0.483: 0.483:
0.482: 0.482: 0.481:
Сди: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045:
0.046: 0.047: 0.048:
Фоп:  128 :  130 :  132 :  134 :  136 :  138 :  141 :  144 :  147 :  151 :  154 :  158 :  162 :  167
:  171 :  176 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :11.30 :11.01
:10.78 :10.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039:
0.039: 0.041: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.529: 0.529: 0.528: 0.527: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521:
0.519: 0.518:
Сф : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.482: 0.482: 0.483: 0.483: 0.484: 0.485: 0.486: 0.486: 0.487:
0.500: 0.501:
Сди: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.033:
0.018: 0.017:
Фоп:  181 :  185 :  190 :  194 :  199 :  203 :  207 :  210 :  214 :  217 :  220 :  222 :  224 :  227
:  229 :
Uоп:10.78 :11.13 :11.24 :11.24 :11.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83
: 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028:
0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.522: 0.523: 0.524: 0.525: 0.526: 0.527: 0.529: 0.530:
0.531: 0.531: 0.532:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501: 0.501:
Сф`: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.488: 0.487: 0.486: 0.485: 0.484: 0.484: 0.483: 0.482: 0.481:
0.481: 0.480: 0.480:
Сди: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048:
0.050: 0.051: 0.052:
Фоп:  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  136 :  139 :  142 :  145 :  148 :  152 :  156 :  161 :  166
:  170 :  176 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.79 : 0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.24 :10.78 :10.43 :10.18 : 9.95
: 9.30 : 9.37 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.027: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042:
0.043: 0.045: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.004: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.533: 0.533: 0.533: 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.528: 0.527: 0.526: 0.525: 0.523: 0.520:
0.519: 0.519:
Сф : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.479: 0.479: 0.479: 0.480: 0.480: 0.481: 0.481: 0.482: 0.483: 0.484: 0.485: 0.486: 0.499:
0.500: 0.500:
Сди: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.021:
0.019: 0.018:
Фоп:  181 :  186 :  191 :  196 :  200 :  205 :  209 :  213 :  216 :  219 :  222 :  224 :  227 :  229
:  231 :
Uоп: 9.37 : 9.47 : 9.68 :10.46 :10.78 :11.13 :11.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.85 : 0.84
: 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.518: 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.525: 0.527: 0.528: 0.529: 0.531: 0.532:
0.533: 0.534: 0.535:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501: 0.501:
Сф`: 0.501: 0.500: 0.500: 0.499: 0.499: 0.486: 0.485: 0.484: 0.483: 0.483: 0.482: 0.481: 0.480:
0.479: 0.478: 0.478:
Сди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052:
0.054: 0.056: 0.058:
Фоп:  123 :  125 :  127 :  129 :  131 :  135 :  136 :  139 :  142 :  146 :  150 :  154 :  159 :  164
:  169 :  175 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :11.04 :10.43 : 9.92 : 9.57 : 8.82 : 8.37
: 8.15 : 8.19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.029: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047:
0.049: 0.050: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.533: 0.532: 0.531: 0.529: 0.527: 0.526: 0.522: 0.521:
0.520: 0.519:
Сф : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.478: 0.479: 0.480: 0.481: 0.482: 0.483: 0.484: 0.498: 0.499:
0.499: 0.500:
Сди: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.023: 0.022:
0.020: 0.019:
Фоп:  181 :  186 :  192 :  197 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  222 :  224 :  227 :  230 :  232
:  234 :
Uоп: 8.36 : 8.36 : 8.37 : 9.58 : 9.31 :10.26 :10.78 :11.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.89 : 0.87 : 0.85
: 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.037: 0.034: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

_____
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.524: 0.527: 0.528: 0.530: 0.531: 0.533: 0.536:
0.537: 0.539: 0.540:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.501: 0.500: 0.500: 0.499: 0.498: 0.498: 0.485: 0.483: 0.482: 0.481: 0.480: 0.490: 0.489:
0.488: 0.487: 0.486:
Сди: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.043: 0.047:
0.050: 0.052: 0.054:
Фоп:  121 :  122 :  124 :  126 :  128 :  131 :  135 :  136 :  139 :  143 :  147 :  152 :  157 :  163
:  168 :  174 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.87 :12.00 :10.98 :10.19 : 9.37 : 8.57 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.032: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.038: 0.041:
0.044: 0.046: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.541: 0.541: 0.540: 0.539: 0.538: 0.536: 0.535: 0.533: 0.531: 0.529: 0.524: 0.523: 0.521:
```

```
0.520: 0.520:
Сф : 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.486: 0.474: 0.474: 0.475: 0.476: 0.477: 0.478: 0.479: 0.481: 0.482: 0.497: 0.498: 0.498:
0.499: 0.500:
Сди: 0.055: 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.028: 0.025: 0.023:
0.021: 0.020:
Фоп:  181 :  187 :  193 :  199 :  204 :  209 :  214 :  218 :  221 :  224 :  228 :  230 :  233 :  235
:  237 :
Uоп: 1.98 : 7.24 : 7.43 : 7.95 : 8.36 : 9.57 : 9.40 :10.50 :11.13 :12.00 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86
: 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.048: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.023: 0.021: 0.018:
0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.003: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   620 : Y-строка  7  Cmax=  0.549 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.525: 0.527: 0.530: 0.532: 0.535: 0.537: 0.540:
0.544: 0.546: 0.548:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.500: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.481: 0.491: 0.490: 0.488: 0.486:
0.484: 0.482: 0.481:
Сди: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033: 0.048: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054:
0.060: 0.064: 0.067:
Фоп:  118 :  120 :  121 :  123 :  125 :  128 :  130 :  133 :  136 :  140 :  144 :  149 :  154 :  160
:  167 :  174 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 9.16 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.044: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049:
0.054: 0.057: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.549: 0.548: 0.547: 0.545: 0.542: 0.540: 0.538: 0.535: 0.533: 0.528: 0.526: 0.524: 0.522:
0.521: 0.520:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
```

```
Сф`: 0.480: 0.480: 0.481: 0.483: 0.473: 0.474: 0.476: 0.478: 0.479: 0.494: 0.496: 0.497: 0.498:
0.499: 0.499:
Сди: 0.068: 0.068: 0.066: 0.062: 0.070: 0.066: 0.062: 0.057: 0.053: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
0.022: 0.021:
Фоп:  181 :  188 :  194 :  201 :  207 :  212 :  217 :  221 :  224 :  228 :  231 :  234 :  236 :  238
:  240 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 7.43 : 7.95 : 8.37 : 9.17 :10.43 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88
: 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.058: 0.054: 0.058: 0.055: 0.051: 0.048: 0.043: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.559 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.529: 0.532: 0.535: 0.538: 0.543: 0.547:
0.551: 0.555: 0.557:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.493: 0.491: 0.489: 0.487: 0.484: 0.481:
0.479: 0.476: 0.475:
Сди: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.059: 0.065:
0.072: 0.078: 0.083:
Фоп:  115 :  117 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :  136 :  140 :  145 :  151 :  158
:  165 :  173 :
Uоп: 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060:
0.066: 0.071: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.559: 0.558: 0.556: 0.553: 0.549: 0.544: 0.541: 0.538: 0.533: 0.530: 0.527: 0.525: 0.523:
0.522: 0.521:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.501: 0.501: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.474: 0.474: 0.475: 0.477: 0.480: 0.483: 0.474: 0.476: 0.491: 0.493: 0.495: 0.496: 0.497:
0.498: 0.499:
Сди: 0.085: 0.084: 0.081: 0.075: 0.069: 0.061: 0.067: 0.061: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
```

```
0.024: 0.022:
Фоп:  181 :  189 :  196 :  203 :  210 :  215 :  220 :  224 :  228 :  232 :  235 :  237 :  239 :  241
:  243 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 7.59 : 8.36 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89
: 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.076: 0.075: 0.072: 0.066: 0.060: 0.053: 0.056: 0.051: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.572 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.520: 0.521: 0.523: 0.524: 0.526: 0.528: 0.531: 0.534: 0.538: 0.543: 0.549: 0.554:
0.560: 0.566: 0.570:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.498: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494: 0.492: 0.490: 0.487: 0.484: 0.480: 0.476:
0.472: 0.469: 0.466:
Сди: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.060: 0.068: 0.078:
0.088: 0.097: 0.104:
Фоп:  112 :  113 :  115 :  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  128 :  132 :  136 :  141 :  147 :  154
:  162 :  171 :
Uоп: 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.055: 0.063: 0.072:
0.082: 0.090: 0.096:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----


 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.572: 0.572: 0.569: 0.563: 0.557: 0.551: 0.545: 0.540: 0.536: 0.532: 0.529: 0.526: 0.524:
0.522: 0.521:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.464: 0.465: 0.467: 0.470: 0.475: 0.479: 0.482: 0.486: 0.489: 0.491: 0.493: 0.495: 0.497:
0.498: 0.499:
Сди: 0.108: 0.107: 0.102: 0.093: 0.083: 0.072: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.028:
0.025: 0.023:
Фоп:  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  241 :  243 :  245
:  246 :
```

```
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.098: 0.096: 0.090: 0.082: 0.073: 0.063: 0.055: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
0.021: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   470 : Y-строка 10  Cmax=  0.594 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.530: 0.533: 0.537: 0.542: 0.548: 0.555: 0.563:
0.573: 0.582: 0.590:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.493: 0.491: 0.488: 0.484: 0.480: 0.476: 0.470:
0.464: 0.458: 0.453:
Сди: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.058: 0.068: 0.080: 0.093:
0.109: 0.125: 0.138:
Фоп:  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  127 :  131 :  136 :  142 :  150
:  159 :  170 :
Uоп: 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.25
: 1.16 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.075: 0.088:
0.101: 0.115: 0.126:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 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:
0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.594: 0.592: 0.586: 0.577: 0.568: 0.559: 0.551: 0.544: 0.538: 0.534: 0.530: 0.527: 0.525:
0.523: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.450: 0.451: 0.456: 0.461: 0.468: 0.474: 0.479: 0.483: 0.487: 0.490: 0.492: 0.494: 0.496:
0.497: 0.498:
Сди: 0.144: 0.141: 0.130: 0.116: 0.100: 0.085: 0.072: 0.061: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029:
0.026: 0.023:
Фоп:  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :  230 :  234 :  237 :  240 :  243 :  245 :  247 :  248
:  250 :
Uоп: 1.17 : 1.29 : 1.63 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
:      :
Ви : 0.130: 0.127: 0.116: 0.103: 0.088: 0.075: 0.063: 0.053: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025:
0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.630 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.526: 0.528: 0.531: 0.535: 0.540: 0.546: 0.554: 0.563: 0.576:
0.591: 0.607: 0.622:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.482: 0.477: 0.471: 0.462:
0.452: 0.441: 0.431:
Сди: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.065: 0.077: 0.093: 0.113:
0.139: 0.166: 0.191:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :  144
:  155 :  167 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.98 : 1.98 : 1.31 : 1.14 : 1.06
: 0.99 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.059: 0.072: 0.086: 0.106:
0.130: 0.155: 0.178:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
0.005: 0.007: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.630: 0.625: 0.612: 0.596: 0.580: 0.567: 0.557: 0.548: 0.541: 0.536: 0.532: 0.529: 0.526:
0.524: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.426: 0.429: 0.438: 0.449: 0.459: 0.468: 0.475: 0.480: 0.485: 0.489: 0.491: 0.494: 0.495:
0.497: 0.498:
Сди: 0.203: 0.196: 0.174: 0.147: 0.121: 0.099: 0.082: 0.068: 0.056: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
0.027: 0.024:
Фоп:  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :  236 :  240 :  243 :  245 :  248 :  249 :  251 :  252
:  253 :
Uоп: 0.98 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.187: 0.178: 0.157: 0.131: 0.108: 0.088: 0.073: 0.060: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
0.022: 0.019:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   370 : Y-строка 12  Cmax=  0.692 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.521: 0.523: 0.524: 0.527: 0.529: 0.533: 0.537: 0.543: 0.550: 0.559: 0.572: 0.590:
0.614: 0.645: 0.675:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.498: 0.496: 0.495: 0.493: 0.491: 0.488: 0.484: 0.479: 0.473: 0.465: 0.453:
0.437: 0.416: 0.396:
Сди: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.071: 0.086: 0.107: 0.137:
0.178: 0.228: 0.280:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  105 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136
:  147 :  163 :
Uоп: 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.13 : 1.03 : 0.94
: 0.88 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.082: 0.100: 0.130:
0.170: 0.219: 0.265:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004:
0.005: 0.006: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.692: 0.682: 0.653: 0.621: 0.595: 0.576: 0.562: 0.552: 0.544: 0.538: 0.533: 0.530: 0.527:
0.524: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.385: 0.391: 0.411: 0.432: 0.449: 0.462: 0.471: 0.478: 0.483: 0.487: 0.491: 0.493: 0.495:
0.497: 0.498:
Сди: 0.308: 0.291: 0.242: 0.189: 0.145: 0.114: 0.091: 0.074: 0.061: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032:
0.028: 0.025:
Фоп:  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  238 :  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  254 :  255 :  256
:  257 :
Uоп: 0.83 : 0.88 : 0.97 : 1.08 : 1.27 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.287: 0.267: 0.220: 0.171: 0.131: 0.102: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027:
0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

```
0.003: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.006: 0.006: 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.811 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.530: 0.534: 0.539: 0.545: 0.553: 0.564: 0.581: 0.605:
0.642: 0.698: 0.766:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.493: 0.490: 0.487: 0.482: 0.477: 0.470: 0.459: 0.442:
0.418: 0.381: 0.335:
Сди: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052: 0.063: 0.076: 0.095: 0.122: 0.163:
0.225: 0.317: 0.431:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  110 :  113 :  118 :  125
:  136 :  154 :
Uоп: 0.82 : 0.84 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.30 : 1.07 : 0.95 : 0.87
: 0.78 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.071: 0.087: 0.114: 0.155:
0.218: 0.311: 0.422:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.811: 0.782: 0.711: 0.651: 0.611: 0.584: 0.567: 0.555: 0.546: 0.539: 0.534: 0.530: 0.527:
0.525: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.305: 0.325: 0.372: 0.412: 0.439: 0.457: 0.468: 0.476: 0.482: 0.487: 0.490: 0.493: 0.495:
0.496: 0.498:
Сди: 0.506: 0.457: 0.340: 0.240: 0.172: 0.127: 0.099: 0.079: 0.064: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032:
0.028: 0.025:
Фоп:  181 :  207 :  225 :  236 :  243 :  247 :  251 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260
:  261 :
Uоп: 0.70 : 0.76 : 0.84 : 0.94 : 1.08 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.479: 0.422: 0.312: 0.220: 0.157: 0.115: 0.090: 0.071: 0.057: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028:
0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
```

```
Ви : 0.007: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   270 : Y-строка 14  Cmax=  1.031 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.528: 0.531: 0.535: 0.540: 0.547: 0.556: 0.569: 0.588: 0.618:
0.669: 0.761: 0.910:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.481: 0.475: 0.467: 0.454: 0.434:
0.400: 0.338: 0.240:
Сди: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.066: 0.080: 0.102: 0.134: 0.184:
0.269: 0.423: 0.670:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  101 :  103 :  105 :  109
:  117 :  135 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.10 : 0.99 : 0.92 : 0.86
: 0.74 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.060: 0.075: 0.092: 0.124: 0.177:
0.267: 0.422: 0.670:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.001:      :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002
: 0002 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
:      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.031: 0.938: 0.777: 0.678: 0.623: 0.590: 0.570: 0.557: 0.547: 0.540: 0.535: 0.531: 0.527:
0.525: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.158: 0.221: 0.328: 0.394: 0.431: 0.453: 0.466: 0.475: 0.481: 0.486: 0.490: 0.492: 0.494:
0.496: 0.497:
Сди: 0.873: 0.717: 0.449: 0.285: 0.192: 0.138: 0.104: 0.082: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033:
0.029: 0.025:
Фоп:  181 :  225 :  243 :  251 :  255 :  258 :  260 :  261 :  262 :  263 :  263 :  264 :  264 :  265
:  265 :
Uоп: 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.85 : 0.97 : 1.15 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.842: 0.670: 0.422: 0.267: 0.178: 0.126: 0.096: 0.075: 0.060: 0.048: 0.039: 0.033: 0.028:
0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.023: 0.031: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.008: 0.016: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
```

```
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
___________
 y=   220 : Y-строка 15  Cmax=  1.018 долей ПДК (x=   250.0; напр.ветра=270)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
______
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.528: 0.531: 0.535: 0.540: 0.548: 0.557: 0.571: 0.592: 0.625:
0.682: 0.796: 1.014:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.481: 0.475: 0.465: 0.452: 0.430:
0.391: 0.315: 0.170:
Сди: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.105: 0.140: 0.195:
0.291: 0.480: 0.844:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   91 :   91
:   90 :   90 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.10 : 0.95 : 0.90 : 0.82
: 0.71 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.060: 0.076: 0.094: 0.128: 0.186:
0.287: 0.480: 0.844:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005:      :      :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002
:      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003:
:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
:      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.967: 1.018: 0.803: 0.687: 0.626: 0.592: 0.570: 0.557: 0.548: 0.540: 0.535: 0.531: 0.527:
0.525: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.201: 0.167: 0.311: 0.388: 0.428: 0.452: 0.466: 0.475: 0.481: 0.486: 0.489: 0.492: 0.494:
0.496: 0.497:
Сди: 0.766: 0.851: 0.492: 0.299: 0.198: 0.140: 0.105: 0.082: 0.067: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033:
0.029: 0.025:
Фоп:  216 :  270 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269
:  269 :
Uоп: 0.53 : 0.57 : 0.69 : 0.82 : 0.94 : 1.09 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.644: 0.844: 0.479: 0.287: 0.186: 0.130: 0.097: 0.076: 0.060: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028:
0.024: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.080: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6009 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.040:      : 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 :      : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  1.014 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=  0)
----------
:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.528: 0.531: 0.535: 0.541: 0.548: 0.557: 0.571: 0.592: 0.624:
0.676: 0.769: 0.973:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.481: 0.474: 0.465: 0.452: 0.430:
0.396: 0.333: 0.197:
Сди: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.106: 0.140: 0.193:
0.280: 0.436: 0.776:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   83 :   81 :   78 :   73
:   65 :   45 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.83
: 0.69 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.060: 0.075: 0.091: 0.123: 0.175:
0.265: 0.419: 0.669:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.010: 0.011:
0.015: 0.017: 0.107:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007:
:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
:      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
__________________________________________________________________________________________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.014: 0.910: 0.763: 0.672: 0.620: 0.588: 0.568: 0.556: 0.547: 0.539: 0.534: 0.530: 0.527:
0.525: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.170: 0.240: 0.338: 0.398: 0.433: 0.454: 0.467: 0.475: 0.481: 0.486: 0.490: 0.492: 0.494:
0.496: 0.497:
Сди: 0.844: 0.670: 0.425: 0.274: 0.187: 0.134: 0.101: 0.080: 0.065: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033:
0.029: 0.025:
Фоп:    0 :  315 :  296 :  288 :  283 :  280 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  273
:  273 :
Uоп: 0.59 : 0.63 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.08 : 1.34 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.844: 0.670: 0.422: 0.266: 0.178: 0.126: 0.094: 0.075: 0.060: 0.047: 0.040: 0.033: 0.028:
0.024: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      :      : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
 y=   120 : Y-строка 17  Cmax=  1.005 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=351)
----------
```

```
:_____
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.528: 0.531: 0.535: 0.540: 0.547: 0.556: 0.569: 0.589: 0.619:
0.668: 0.775: 1.005:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.489: 0.486: 0.481: 0.475: 0.467: 0.454: 0.433:
0.400: 0.330: 0.176:
Сди: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.066: 0.081: 0.103: 0.135: 0.185:
0.268: 0.445: 0.829:
Фоп:   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   74 :   71 :   67 :   61
:   57 :  351 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.73
: 0.54 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.070: 0.086: 0.112: 0.150:
0.206: 0.233: 0.730:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.022:
0.038: 0.176: 0.060:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013:
0.024: 0.037: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.796: 0.761: 0.696: 0.642: 0.605: 0.581: 0.564: 0.553: 0.545: 0.538: 0.534: 0.530: 0.527:
0.524: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.315: 0.338: 0.382: 0.418: 0.442: 0.459: 0.470: 0.477: 0.483: 0.487: 0.490: 0.493: 0.495:
0.496: 0.498:
Сди: 0.480: 0.423: 0.314: 0.225: 0.163: 0.122: 0.095: 0.076: 0.063: 0.051: 0.044: 0.037: 0.032:
0.028: 0.025:
Фоп:    0 :  333 :  315 :  303 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278
:  277 :
Uоп: 0.71 : 0.74 : 0.82 : 0.89 : 0.99 : 1.12 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.480: 0.422: 0.312: 0.219: 0.156: 0.115: 0.087: 0.071: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028:
0.024: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви :      :      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=    70 : Y-строка 18  Cmax=  0.750 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=  9)
----------
:_____
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
```

```
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.530: 0.534: 0.539: 0.546: 0.554: 0.566: 0.583: 0.610:
0.656: 0.745: 0.750:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.490: 0.487: 0.482: 0.476: 0.469: 0.457: 0.440:
0.408: 0.350: 0.346:
Сди: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.097: 0.125: 0.170:
0.248: 0.395: 0.405:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   56 :   48
:   35 :    9 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.90 : 1.14 : 1.03 : 0.93
: 0.93 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.066: 0.081: 0.099: 0.127:
0.166: 0.219: 0.220:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.031:
0.064: 0.151: 0.160:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011:
0.017: 0.021: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.682: 0.669: 0.642: 0.613: 0.590: 0.572: 0.559: 0.550: 0.543: 0.537: 0.533: 0.529: 0.526:
0.524: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.391: 0.400: 0.418: 0.437: 0.453: 0.465: 0.473: 0.479: 0.484: 0.488: 0.491: 0.493: 0.495:
0.497: 0.498:
Сди: 0.291: 0.269: 0.223: 0.176: 0.137: 0.107: 0.086: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
0.027: 0.025:
Фоп:  359 :  341 :  325 :  314 :  306 :  300 :  296 :  292 :  290 :  287 :  286 :  284 :  283 :  282
:  281 :
Uоп: 0.82 : 0.86 : 0.88 : 0.94 : 1.05 : 1.18 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.287: 0.267: 0.218: 0.170: 0.130: 0.100: 0.082: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027:
0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви :      :      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=    20 : Y-строка 19  Cmax=  0.653 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра= 25)
----------
:_____
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
```

```
Qc : 0.520: 0.521: 0.523: 0.524: 0.527: 0.530: 0.533: 0.538: 0.543: 0.552: 0.562: 0.575: 0.595:
0.624: 0.653: 0.653:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.498: 0.498: 0.496: 0.495: 0.493: 0.491: 0.487: 0.484: 0.478: 0.472: 0.462: 0.449:
0.430: 0.411: 0.411:
Сди: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.073: 0.090: 0.113: 0.146:
0.194: 0.243: 0.242:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   74 :   73 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38
:   25 :    9 :
Uоп: 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.66 : 1.64
: 1.14 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.059: 0.071: 0.087: 0.105:
0.130: 0.156: 0.167:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031:
0.052: 0.072: 0.062:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009:
0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.633: 0.620: 0.606: 0.590: 0.575: 0.563: 0.554: 0.546: 0.540: 0.535: 0.531: 0.528: 0.526:
0.524: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.424: 0.433: 0.442: 0.453: 0.463: 0.471: 0.477: 0.482: 0.486: 0.489: 0.492: 0.494: 0.496:
0.497: 0.498:
Сди: 0.210: 0.187: 0.163: 0.137: 0.112: 0.092: 0.077: 0.064: 0.053: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
0.027: 0.024:
Фоп:  356 :  344 :  332 :  322 :  314 :  307 :  303 :  299 :  295 :  293 :  291 :  289 :  287 :  286
:  284 :
Uоп: 0.76 : 0.85 : 0.93 : 1.01 : 1.10 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89
: 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.177: 0.175: 0.155: 0.129: 0.105: 0.085: 0.072: 0.060: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.024: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.009: 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.526: 0.529: 0.532: 0.536: 0.541: 0.548: 0.556: 0.567: 0.581:
0.596: 0.605: 0.606:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
```

0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494: 0.491: 0.489: 0.485: 0.481: 0.475: 0.468: 0.459: 0.449: 0.443: 0.442:
Сди: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.067: 0.081: 0.099: 0.122: 0.147: 0.162: 0.163:
Фоп: 74 : 73 : 72 : 70 : 68 : 67 : 65 : 62 : 59 : 56 : 51 : 46 : 39 : 31 : 20 : 8 :
Uоп: 0.82 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.075: 0.088: 0.103: 0.114: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.040: 0.033:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: 800: 850: 900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.599: 0.591: 0.582: 0.573: 0.563: 0.555: 0.548: 0.542: 0.537: 0.533: 0.530: 0.527: 0.525: 0.523: 0.522:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.446: 0.452: 0.458: 0.464: 0.471: 0.476: 0.481: 0.484: 0.488: 0.491: 0.493: 0.495: 0.496: 0.497: 0.498:
Сди: 0.153: 0.139: 0.124: 0.108: 0.093: 0.079: 0.068: 0.058: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023:
Фоп: 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 : 309 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 0.91 : 0.92 : 0.98 : 1.04 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.126: 0.122: 0.113: 0.099: 0.086: 0.075: 0.063: 0.053: 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -80 : Y-строка 21 Cmax= 0.579 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 17)

:

x= -600 : -550: -500: -450: -400: -350: -300: -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.530: 0.534: 0.538: 0.543: 0.550: 0.558: 0.566: 0.575: 0.579: 0.579:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494: 0.492: 0.490: 0.487: 0.484: 0.479: 0.474: 0.468: 0.463: 0.460: 0.460:

```
Сди: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.071: 0.084: 0.098:
0.112: 0.120: 0.119:
Фоп:   71 :   69 :   68 :   66 :   64 :   62 :   60 :   57 :   54 :   50 :   46 :   40 :   34 :   26
:   17 :    7 :
Uоп: 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.33 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.063: 0.073:
0.082: 0.089: 0.092:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020:
0.023: 0.024: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.576: 0.572: 0.566: 0.560: 0.554: 0.548: 0.543: 0.538: 0.534: 0.531: 0.528: 0.526: 0.524:
0.522: 0.521:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.462: 0.465: 0.469: 0.473: 0.477: 0.480: 0.484: 0.487: 0.490: 0.492: 0.494: 0.495: 0.497:
0.498: 0.499:
Сди: 0.115: 0.107: 0.098: 0.087: 0.077: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
0.025: 0.023:
Фоп:  357 :  348 :  339 :  332 :  325 :  319 :  314 :  309 :  306 :  302 :  300 :  297 :  295 :  293
:  292 :
Uоп: 1.10 : 1.04 : 1.17 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86
: 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.093: 0.091: 0.085: 0.079: 0.072: 0.063: 0.055: 0.046: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022:
0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.563 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=  6)
----------
:

 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.520: 0.521: 0.523: 0.524: 0.526: 0.529: 0.532: 0.535: 0.539: 0.545: 0.550: 0.555:
0.560: 0.563: 0.563:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.498: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494: 0.492: 0.489: 0.487: 0.467: 0.464: 0.476:
0.473: 0.471: 0.471:
Сди: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.078: 0.086: 0.079:
0.087: 0.092: 0.092:
Фоп:   67 :   66 :   64 :   63 :   61 :   58 :   56 :   53 :   50 :   46 :   41 :   36 :   29 :   22
```

```
:   15 :    6 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 7.90 : 7.18 : 1.98 : 1.98
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.056: 0.061: 0.060:
0.066: 0.071: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.017: 0.020: 0.015:
0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.561: 0.558: 0.555: 0.551: 0.547: 0.543: 0.538: 0.535: 0.532: 0.529: 0.527: 0.525: 0.523:
0.522: 0.521:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.472: 0.474: 0.476: 0.479: 0.481: 0.484: 0.487: 0.489: 0.491: 0.493: 0.495: 0.496: 0.497:
0.498: 0.499:
Сди: 0.089: 0.084: 0.079: 0.072: 0.065: 0.059: 0.051: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.026:
0.024: 0.022:
Фоп:  358 :  350 :  343 :  336 :  329 :  323 :  318 :  314 :  310 :  307 :  304 :  301 :  299 :  297
:  295 :
Uоп: 1.98 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85
: 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.075: 0.072: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.552 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.529: 0.533: 0.538: 0.541: 0.545: 0.547:
0.550: 0.551: 0.552:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.493: 0.475: 0.472: 0.470: 0.468: 0.466:
0.480: 0.478: 0.478:
Сди: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.058: 0.065: 0.071: 0.077: 0.081:
0.070: 0.073: 0.074:
Фоп:   64 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   52 :   49 :   44 :   42 :   37 :   32 :   26 :   20
:   13 :    6 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :10.18 : 9.68 : 8.89 : 8.23 : 7.62 : 1.98
: 2.00 : 1.98 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.058:
0.054: 0.057: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019:
0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.551: 0.549: 0.547: 0.544: 0.540: 0.538: 0.535: 0.532: 0.529: 0.527: 0.525: 0.524: 0.522:
0.521: 0.520:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.479: 0.480: 0.482: 0.483: 0.486: 0.488: 0.490: 0.491: 0.493: 0.495: 0.496: 0.497: 0.498:
0.499: 0.499:
Сди: 0.072: 0.069: 0.065: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.025:
0.023: 0.021:
Фоп:  358 :  351 :  344 :  338 :  332 :  327 :  322 :  317 :  314 :  310 :  307 :  304 :  302 :  300
:  298 :
Uоп: 1.98 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.93 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.86 : 0.84
: 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.059: 0.059: 0.056: 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019:
0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.543 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.519: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.525: 0.529: 0.532: 0.535: 0.537: 0.540: 0.541:
0.542: 0.543: 0.543:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.500: 0.500: 0.499: 0.498: 0.498: 0.497: 0.496: 0.478: 0.476: 0.474: 0.473: 0.471: 0.470:
0.469: 0.484: 0.484:
Сди: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072:
0.073: 0.059: 0.059:
Фоп:   61 :   60 :   58 :   56 :   54 :   51 :   49 :   44 :   42 :   38 :   34 :   29 :   23 :   17
:   11 :    5 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 1.98 : 1.98 :12.00 :11.33 :10.64 : 9.93 : 9.27 : 8.71 : 8.26
: 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051:
```

```
0.052: 0.046: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.010: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.543: 0.542: 0.540: 0.538: 0.536: 0.534: 0.531: 0.529: 0.527: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522:
0.521: 0.520:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.484: 0.485: 0.486: 0.487: 0.489: 0.490: 0.492: 0.493: 0.494: 0.496: 0.497: 0.498: 0.498:
0.499: 0.500:
Сди: 0.058: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
0.022: 0.020:
Фоп:  358 :  352 :  346 :  340 :  335 :  330 :  325 :  321 :  317 :  314 :  310 :  308 :  305 :  303
:  301 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.86 : 0.84 : 0.83
: 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.537 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра= 16)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.528: 0.530: 0.532: 0.534: 0.536: 0.537:
0.537: 0.537: 0.537:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.508:
Сф`: 0.501: 0.500: 0.500: 0.499: 0.498: 0.498: 0.481: 0.479: 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473:
0.473: 0.473: 0.488:
Сди: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.045: 0.049: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064:
0.065: 0.065: 0.049:
Фоп:   59 :   57 :   55 :   53 :   51 :   48 :   44 :   42 :   39 :   35 :   31 :   26 :   21 :   16
:   10 :    4 :
Uоп: 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.98 :10.33 : 9.83 : 9.29
: 8.95 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.034: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046:
0.048: 0.049: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.537: 0.536: 0.535: 0.534: 0.532: 0.530: 0.529: 0.527: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521:
0.520: 0.519:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.488: 0.489: 0.489: 0.490: 0.491: 0.492: 0.494: 0.495: 0.496: 0.497: 0.497: 0.498: 0.499:
0.499: 0.500:
Сди: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:
0.021: 0.019:
Фоп:  359 :  353 :  347 :  342 :  337 :  332 :  328 :  324 :  320 :  316 :  313 :  311 :  308 :  306
:  304 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.82
: 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -330 : Y-строка 26  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра= 14)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.518: 0.518: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.525: 0.526: 0.528: 0.529: 0.531: 0.532: 0.533:
0.533: 0.533: 0.533:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Сф`: 0.501: 0.500: 0.500: 0.499: 0.499: 0.483: 0.481: 0.480: 0.479: 0.478: 0.477: 0.476: 0.475:
0.475: 0.475: 0.476:
Сди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058:
0.058: 0.058: 0.057:
Фоп:   56 :   54 :   52 :   50 :   48 :   44 :   43 :   40 :   36 :   32 :   28 :   24 :   19 :   14
:    9 :    4 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.85 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :11.01 :10.60
:10.14 : 9.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042:
0.043: 0.044: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
```

```
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.529: 0.528: 0.526: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521: 0.520:
0.519: 0.519:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.491: 0.491: 0.492: 0.493: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.497: 0.497: 0.498: 0.499: 0.499:
0.500: 0.500:
Сди: 0.041: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021:
0.020: 0.018:
Фоп:  359 :  353 :  348 :  343 :  339 :  334 :  330 :  326 :  322 :  319 :  316 :  313 :  311 :  309
:  307 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.81
: 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.530 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра= 13)
----------
:
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.522: 0.523: 0.524: 0.526: 0.527: 0.528: 0.529: 0.530:
0.530: 0.530: 0.530:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Сф`: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.499: 0.483: 0.482: 0.481: 0.480: 0.479: 0.479: 0.478: 0.478:
0.477: 0.477: 0.478:
Сди: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052:
0.053: 0.053: 0.052:
Фоп:   54 :   52 :   50 :   48 :   45 :   43 :   40 :   37 :   34 :   30 :   26 :   22 :   18 :   13
:    8 :    4 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65
:11.39 :10.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039:
0.039: 0.039: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.529: 0.529: 0.528: 0.527: 0.526: 0.525: 0.524: 0.523: 0.523: 0.522: 0.521: 0.520: 0.519:
0.519: 0.518:
Cф : 0.498: 0.498: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Cф`: 0.478: 0.478: 0.494: 0.495: 0.495: 0.496: 0.496: 0.497: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499: 0.500:
0.500: 0.501:
Сди: 0.051: 0.050: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
0.019: 0.018:
Фоп:  359 :  354 :  349 :  345 :  340 :  336 :  332 :  328 :  325 :  321 :  319 :  316 :  313 :  311
:  309 :
Uоп:10.78 :10.78 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79
: 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.041: 0.040: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.528 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.522: 0.523: 0.524: 0.525: 0.526: 0.527: 0.527:
0.528: 0.528: 0.527:
Cф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Cф`: 0.501: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.484: 0.483: 0.482: 0.482: 0.481: 0.480: 0.480: 0.479:
0.479: 0.479: 0.479:
Сди: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048:
0.049: 0.049: 0.048:
Фоп:   51 :   50 :   48 :   45 :   43 :   40 :   38 :   35 :   32 :   28 :   24 :   21 :   16 :   12
:    8 :    3 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:
0.036: 0.037: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.527: 0.526: 0.526: 0.525: 0.524: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521: 0.521: 0.520: 0.519: 0.519:
0.518: 0.518:
Сф : 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.480: 0.480: 0.480: 0.481: 0.497: 0.497: 0.497: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500:
0.501: 0.501:
Сди: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017:
Фоп:  359 :  354 :  350 :  346 :  341 :  337 :  334 :  330 :  327 :  324 :  321 :  318 :  316 :  314
:  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.89 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.79 : 0.79
: 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.525 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.517: 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.521: 0.522: 0.523: 0.524: 0.524: 0.525:
0.525: 0.525: 0.525:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Сф`: 0.502: 0.501: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.484: 0.483: 0.483: 0.482: 0.482: 0.481: 0.481:
0.481: 0.481: 0.481:
Сди: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
0.045: 0.045: 0.044:
Фоп:   49 :   47 :   45 :   43 :   41 :   38 :   36 :   33 :   30 :   26 :   23 :   19 :   15 :   11
:    7 :    3 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033:
0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.525: 0.524: 0.524: 0.523: 0.523: 0.522: 0.522: 0.521: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.518:
0.518: 0.517:
Сф : 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.481: 0.481: 0.482: 0.482: 0.498: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500: 0.501:
0.501: 0.501:
Сди: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016:
Фоп:  359 :  355 :  351 :  347 :  343 :  339 :  335 :  332 :  329 :  326 :  323 :  320 :  318 :  316
:  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78
: 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.523 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  7)
----------
:__________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.516: 0.517: 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.520: 0.521: 0.522: 0.522: 0.523:
0.523: 0.523: 0.523:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Сф`: 0.502: 0.502: 0.501: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.500: 0.484: 0.483: 0.483: 0.483: 0.482:
0.482: 0.482: 0.482:
Сди: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   47 :   45 :   43 :   41 :   39 :   36 :   34 :   31 :   28 :   25 :   21 :   18 :   14 :   11
:    7 :    3 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.523: 0.523: 0.522: 0.522: 0.521: 0.521: 0.520: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.518: 0.518:
0.517: 0.517:
Сф : 0.498: 0.498: 0.498: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.482: 0.482: 0.483: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500: 0.500: 0.501: 0.501:
0.501: 0.501:
Сди: 0.041: 0.040: 0.039: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015:
Фоп:  359 :  355 :  351 :  347 :  344 :  340 :  337 :  334 :  330 :  328 :  325 :  322 :  320 :  318
:  316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77
: 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.032: 0.032: 0.031: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~

___________
 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.521 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:
50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:
Qc : 0.516: 0.516: 0.517: 0.517: 0.518: 0.518: 0.518: 0.519: 0.519: 0.520: 0.520: 0.521: 0.521:
0.521: 0.521: 0.521:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.498: 0.498: 0.498:
0.498: 0.498: 0.498:
Сф`: 0.502: 0.502: 0.502: 0.501: 0.501: 0.501: 0.500: 0.500: 0.500: 0.500: 0.484: 0.484: 0.484:
0.483: 0.483: 0.483:
Сди: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.036: 0.037: 0.037:
0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   45 :   43 :   41 :   39 :   37 :   35 :   32 :   29 :   26 :   23 :   20 :   17 :   13 :   10
:    6 :    3 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.028: 0.028: 0.029:
0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007:
0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:
850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.521: 0.521: 0.521: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.518: 0.518: 0.518: 0.517:
```

```
0.517: 0.516:
Сф : 0.498: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.483: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500: 0.500: 0.500: 0.501: 0.501: 0.501:
0.501: 0.502:
Сди: 0.038: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
0.015: 0.015:
Фоп:  359 :  355 :  352 :  348 :  345 :  341 :  338 :  335 :  332 :  329 :  327 :  324 :  322 :  320
:  318 :
Uоп:12.00 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76
: 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:     :
Ви : 0.030: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.006: 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:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   200.0 м,  Y=   270.0 м
                                            ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.03130 доли ПДК  |
                                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                       и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |  0.158468 |  15.4 (Вклад источников 84.6%)|
|  1 |001001 0001| Т |    0.2453|  0.841939 |  96.5  |  96.5 |   3.4322846  |
|                        В сумме =   1.000407    96.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.030891     3.5                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      150 м;  Y=      170 |
      |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
 1-| 0.516 0.517 0.517 0.518 0.518 0.519 0.520 0.521 0.521 0.522 0.523 0.524 0.524 0.525 0.525 0.525
0.526 0.526 |- 1
```

|
 2-| 0.517 0.517 0.518 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.523 0.524 0.525 0.526 0.526 0.527 0.527
0.528 0.528 |- 2

|
 3-| 0.517 0.518 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.524 0.525 0.526 0.527 0.528 0.528 0.529 0.530
0.530 0.530 |- 3

|
 4-| 0.517 0.518 0.519 0.519 0.520 0.522 0.523 0.524 0.525 0.526 0.527 0.529 0.530 0.531 0.531 0.532
0.533 0.533 |- 4

|
 5-| 0.518 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.524 0.525 0.527 0.528 0.529 0.531 0.532 0.533 0.534 0.535
0.536 0.536 |- 5

|
 6-| 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.524 0.527 0.528 0.530 0.531 0.533 0.536 0.537 0.539 0.540
0.541 0.541 |- 6

|
 7-| 0.519 0.519 0.520 0.521 0.522 0.524 0.525 0.527 0.530 0.532 0.535 0.537 0.540 0.544 0.546 0.548
0.549 0.548 |- 7

|
 8-| 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.525 0.527 0.529 0.532 0.535 0.538 0.543 0.547 0.551 0.555 0.557
0.559 0.558 |- 8

|
 9-| 0.519 0.520 0.521 0.523 0.524 0.526 0.528 0.531 0.534 0.538 0.543 0.549 0.554 0.560 0.566 0.570
0.572 0.572 |- 9

|
10-| 0.520 0.521 0.522 0.523 0.525 0.527 0.530 0.533 0.537 0.542 0.548 0.555 0.563 0.573 0.582 0.590
0.594 0.592 |-10

|
11-| 0.520 0.521 0.522 0.524 0.526 0.528 0.531 0.535 0.540 0.546 0.554 0.563 0.576 0.591 0.607 0.622
0.630 0.625 |-11

|
12-| 0.520 0.521 0.523 0.524 0.527 0.529 0.533 0.537 0.543 0.550 0.559 0.572 0.590 0.614 0.645 0.675
0.692 0.682 |-12

|
13-| 0.520 0.522 0.523 0.525 0.527 0.530 0.534 0.539 0.545 0.553 0.564 0.581 0.605 0.642 0.698 0.766
0.811 0.782 |-13

|
14-| 0.521 0.522 0.523 0.525 0.528 0.531 0.535 0.540 0.547 0.556 0.569 0.588 0.618 0.669 0.761 0.910
1.031 0.938 |-14

|
15-| 0.521 0.522 0.523 0.525 0.528 0.531 0.535 0.540 0.548 0.557 0.571 0.592 0.625 0.682 0.796 1.014
0.967 1.018 |-15

|
16-C 0.521 0.522 0.523 0.525 0.528 0.531 0.535 0.541 0.548 0.557 0.571 0.592 0.624 0.676 0.769 0.973
1.014 0.910 C-16

|
17-| 0.521 0.522 0.523 0.525 0.528 0.531 0.535 0.540 0.547 0.556 0.569 0.589 0.619 0.668 0.775 1.005
0.796 0.761 |-17

|
18-| 0.520 0.522 0.523 0.525 0.527 0.530 0.534 0.539 0.546 0.554 0.566 0.583 0.610 0.656 0.745 0.750
0.682 0.669 |-18

|
19-| 0.520 0.521 0.523 0.524 0.527 0.530 0.533 0.538 0.543 0.552 0.562 0.575 0.595 0.624 0.653 0.653
0.633 0.620 |-19

|
20-| 0.520 0.521 0.522 0.524 0.526 0.529 0.532 0.536 0.541 0.548 0.556 0.567 0.581 0.596 0.605 0.606

```
0.599 0.591 |-20

|
21-| 0.520 0.521 0.522 0.523 0.525 0.527 0.530 0.534 0.538 0.543 0.550 0.558 0.566 0.575 0.579 0.579
0.576 0.572 |-21

|
22-| 0.519 0.520 0.521 0.523 0.524 0.526 0.529 0.532 0.535 0.539 0.545 0.550 0.555 0.560 0.563 0.563
0.561 0.558 |-22

|
23-| 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.525 0.527 0.529 0.533 0.538 0.541 0.545 0.547 0.550 0.551 0.552
0.551 0.549 |-23

|
24-| 0.519 0.519 0.520 0.521 0.522 0.524 0.525 0.529 0.532 0.535 0.537 0.540 0.541 0.542 0.543 0.543
0.543 0.542 |-24

|
25-| 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.525 0.528 0.530 0.532 0.534 0.536 0.537 0.537 0.537 0.537
0.537 0.536 |-25

|
26-| 0.518 0.518 0.519 0.520 0.521 0.522 0.525 0.526 0.528 0.529 0.531 0.532 0.533 0.533 0.533 0.533
0.532 0.532 |-26

|
27-| 0.517 0.518 0.519 0.519 0.520 0.522 0.523 0.524 0.526 0.527 0.528 0.529 0.530 0.530 0.530 0.530
0.529 0.529 |-27

|
28-| 0.517 0.518 0.518 0.519 0.519 0.520 0.522 0.523 0.524 0.525 0.526 0.527 0.527 0.528 0.528 0.527
0.527 0.526 |-28

|
29-| 0.517 0.517 0.518 0.518 0.519 0.519 0.520 0.521 0.522 0.523 0.524 0.524 0.525 0.525 0.525 0.525
0.525 0.524 |-29

|
30-| 0.516 0.517 0.517 0.518 0.518 0.519 0.519 0.520 0.520 0.521 0.522 0.522 0.523 0.523 0.523 0.523
0.523 0.523 |-30

|
31-| 0.516 0.516 0.517 0.517 0.518 0.518 0.518 0.519 0.519 0.520 0.520 0.521 0.521 0.521 0.521 0.521
0.521 0.521 |-31

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16
17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.526 0.525 0.525 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.521 0.520 0.519 0.518 0.517 |- 1
                                                                                   |
     0.528 0.527 0.527 0.526 0.526 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.520 0.519 0.518 |- 2
                                                                                   |
     0.530 0.530 0.529 0.529 0.528 0.527 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.519 0.518 |- 3
                                                                                   |
     0.533 0.532 0.532 0.531 0.530 0.528 0.527 0.526 0.525 0.523 0.520 0.519 0.519 |- 4
                                                                                   |
     0.536 0.536 0.535 0.533 0.532 0.531 0.529 0.527 0.526 0.522 0.521 0.520 0.519 |- 5
                                                                                   |
     0.540 0.539 0.538 0.536 0.535 0.533 0.531 0.529 0.524 0.523 0.521 0.520 0.520 |- 6
                                                                                   |
     0.547 0.545 0.542 0.540 0.538 0.535 0.533 0.528 0.526 0.524 0.522 0.521 0.520 |- 7
                                                                                   |
     0.556 0.553 0.549 0.544 0.541 0.538 0.533 0.530 0.527 0.525 0.523 0.522 0.521 |- 8
                                                                                   |
     0.569 0.563 0.557 0.551 0.545 0.540 0.536 0.532 0.529 0.526 0.524 0.522 0.521 |- 9
                                                                                   |
     0.586 0.577 0.568 0.559 0.551 0.544 0.538 0.534 0.530 0.527 0.525 0.523 0.522 |-10
                                                                                   |
     0.612 0.596 0.580 0.567 0.557 0.548 0.541 0.536 0.532 0.529 0.526 0.524 0.522 |-11
                                                                                   |
```

```
 0.653 0.621 0.595 0.576 0.562 0.552 0.544 0.538 0.533 0.530 0.527 0.524 0.522 |-12
                                                                               |
 0.711 0.651 0.611 0.584 0.567 0.555 0.546 0.539 0.534 0.530 0.527 0.525 0.523 |-13
                                                                               |
 0.777 0.678 0.623 0.590 0.570 0.557 0.547 0.540 0.535 0.531 0.527 0.525 0.523 |-14
                                                                               |
 0.803 0.687 0.626 0.592 0.570 0.557 0.548 0.540 0.535 0.531 0.527 0.525 0.523 |-15
                                                                               |
 0.763 0.672 0.620 0.588 0.568 0.556 0.547 0.539 0.534 0.530 0.527 0.525 0.523 C-16
                                                                               |
 0.696 0.642 0.605 0.581 0.564 0.553 0.545 0.538 0.534 0.530 0.527 0.524 0.523 |-17
                                                                               |
 0.642 0.613 0.590 0.572 0.559 0.550 0.543 0.537 0.533 0.529 0.526 0.524 0.522 |-18
                                                                               |
 0.606 0.590 0.575 0.563 0.554 0.546 0.540 0.535 0.531 0.528 0.526 0.524 0.522 |-19
                                                                               |
 0.582 0.573 0.563 0.555 0.548 0.542 0.537 0.533 0.530 0.527 0.525 0.523 0.522 |-20
                                                                               |
 0.566 0.560 0.554 0.548 0.543 0.538 0.534 0.531 0.528 0.526 0.524 0.522 0.521 |-21
                                                                               |
 0.555 0.551 0.547 0.543 0.538 0.535 0.532 0.529 0.527 0.525 0.523 0.522 0.521 |-22
                                                                               |
 0.547 0.544 0.540 0.538 0.535 0.532 0.529 0.527 0.525 0.524 0.522 0.521 0.520 |-23
                                                                               |
 0.540 0.538 0.536 0.534 0.531 0.529 0.527 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.520 |-24
                                                                               |
 0.535 0.534 0.532 0.530 0.529 0.527 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.520 0.519 |-25
                                                                               |
 0.531 0.530 0.529 0.528 0.526 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.520 0.519 0.519 |-26
                                                                               |
 0.528 0.527 0.526 0.525 0.524 0.523 0.523 0.522 0.521 0.520 0.519 0.519 0.518 |-27
                                                                               |
 0.526 0.525 0.524 0.524 0.523 0.522 0.521 0.521 0.520 0.519 0.519 0.518 0.518 |-28
                                                                               |
 0.524 0.523 0.523 0.522 0.522 0.521 0.520 0.520 0.519 0.519 0.518 0.518 0.517 |-29
                                                                               |
 0.522 0.522 0.521 0.521 0.520 0.520 0.520 0.519 0.519 0.518 0.518 0.517 0.517 |-30
                                                                               |
 0.521 0.520 0.520 0.520 0.520 0.519 0.519 0.518 0.518 0.518 0.517 0.517 0.516 |-31
                                                                               |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.03130
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   200.0 м
     ( X-столбец 17, Y-строка 14)     Yм =   270.0 м
 При опасном направлении ветра  :     181 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0010 Инфраструктура  с. Коныстану (электроснабжение).
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 55
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
              | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
              | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
```

```
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	319:	348:	367:	377:	318:	383:	367:	209:	125:	162:	175:	68:	75:
115:	22:												
x=	25:	26:	27:	27:	70:	70:	77:	-24:	-25:	-25:	-25:	-26:	-26:
-26:	-27:												
Qc :	0.622:	0.611:	0.603:	0.599:	0.664:	0.617:	0.632:	0.607:	0.603:	0.605:	0.606:	0.594:	0.595:
0.601:	0.584:												
Сф :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
0.508:	0.508:												
Сф`:	0.431:	0.439:	0.444:	0.446:	0.403:	0.434:	0.425:	0.441:	0.444:	0.442:	0.442:	0.450:	0.449:
0.445:	0.457:												
Сди:	0.191:	0.172:	0.160:	0.153:	0.260:	0.183:	0.208:	0.166:	0.158:	0.163:	0.164:	0.143:	0.146:
0.155:	0.127:												
Фоп:	121 :	127 :	132 :	133 :	128 :	143 :	141 :	89 :	70 :	78 :	81 :	59 :	60 :	68
:	51 :												
Uоп:	0.91 :	0.95 :	0.97 :	1.00 :	0.84 :	0.93 :	0.90 :	0.93 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	1.08 :	1.05 :	0.93
:	1.95 :												
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:												
Ви :	0.184:	0.165:	0.151:	0.145:	0.255:	0.174:	0.199:	0.154:	0.131:	0.144:	0.147:	0.110:	0.113:	
0.127:	0.095:												
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001	
:	0001 :												
Ви :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.006:	0.005:	0.007:	0.017:	0.010:	0.009:	0.024:	0.023:	
0.018:	0.024:												
Ки :	0002 :	6009 :	6009 :	6009 :	0002 :	6009 :	6009 :	0002 :	6009 :	6009 :	0002 :	6009 :	6009	: 6009
:	6009 :												
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.010:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	
0.010:	0.008:												
Ки :	6009 :	0002 :	0002 :	0002 :	6009 :	0002 :	0002 :	6009 :	0002 :	0002 :	6009 :	0002 :	0002	: 0002
:													

y=	25:	175:	-25:	125:	75:	25:	209:	-22:	175:	125:	75:	25:	208:
318:	388:												
x=	-27:	-27:	-28:	-31:	-35:	-39:	-58:	-66:	-77:	-81:	-85:	-89:	-91:
114:	114:												
Qc :	0.585:	0.605:	0.574:	0.599:	0.590:	0.580:	0.588:	0.564:	0.580:	0.576:	0.571:	0.565:	0.574:
0.719:	0.637:												
Сф :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
0.508:	0.508:												
Сф`:	0.456:	0.443:	0.464:	0.447:	0.452:	0.459:	0.454:	0.470:	0.460:	0.462:	0.466:	0.470:	0.463:
0.366:	0.422:												
Сди:	0.128:	0.162:	0.110:	0.152:	0.138:	0.120:	0.134:	0.095:	0.120:	0.114:	0.105:	0.095:	0.111:
0.353:	0.215:												
Фоп:	51 :	81 :	44 :	71 :	61 :	52 :	90 :	49 :	83 :	74 :	65 :	58 :	90 :	139
:	154 :												
Uоп:	1.84 :	0.93 :	1.98 :	0.91 :	1.07 :	1.98 :	0.95 :	1.98 :	1.01 :	1.04 :	1.30 :	1.98 :	1.04 :	0.77
:	0.90 :												
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:												
Ви :	0.097:	0.145:	0.082:	0.125:	0.108:	0.093:	0.120:	0.072:	0.105:	0.095:	0.085:	0.075:	0.098:	
0.348:	0.204:												
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001	0001	
:	0001 :												
Ви :	0.023:	0.009:	0.021:	0.017:	0.021:	0.019:	0.007:	0.016:	0.009:	0.013:	0.014:	0.014:	0.008:	
0.003:	0.007:												
Ки :	6009 :	0002 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009	6009	: 6009
:	6009 :												
Ви :	0.008:	0.008:	0.006:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	

```
0.002: 0.004:
Ки : 0002 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    367:   394:   318:   367:   399:   317:   367:   405:   317:   367:   411:   364:   367:
317:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    127:   157:   159:   177:   200:   203:   227:   243:   247:   277:   286:   289:   289:
292:  -104:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.665: 0.649: 0.783: 0.692: 0.651: 0.821: 0.695: 0.641: 0.794: 0.671: 0.623: 0.667: 0.663:
0.727: 0.557:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508:
Сф`: 0.402: 0.413: 0.324: 0.385: 0.412: 0.298: 0.383: 0.419: 0.317: 0.398: 0.430: 0.401: 0.404:
0.361: 0.475:
Сди: 0.263: 0.235: 0.459: 0.308: 0.240: 0.523: 0.313: 0.222: 0.477: 0.273: 0.193: 0.265: 0.260:
0.366: 0.082:
Фоп:  155 :  167 :  158 :  172 :  181 :  183 :  191 :  194 :  206 :  208 :  205 :  212 :  211 :  223
:   53 :
Uоп: 0.84 : 0.89 : 0.70 : 0.82 : 0.91 : 0.69 : 0.85 : 0.98 : 0.75 : 0.92 : 1.07 : 0.93 : 0.94 : 0.82
: 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.251: 0.221: 0.448: 0.290: 0.221: 0.495: 0.289: 0.202: 0.441: 0.249: 0.174: 0.241: 0.236:
0.337: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.007: 0.012: 0.013: 0.020: 0.017: 0.014: 0.025: 0.017: 0.014: 0.017: 0.017:
0.020: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009
: 6009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.006: 0.005: 0.010: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
0.009: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=    208:   175:   163:   119:   125:    74:    75:    29:    25:   -16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -124:  -127:  -128:  -131:  -131:  -135:  -135:  -138:  -139:  -142:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.564: 0.563: 0.563: 0.560: 0.561: 0.558: 0.558: 0.554: 0.554: 0.550:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сф`: 0.470: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.474: 0.474: 0.476: 0.477: 0.479:
Сди: 0.094: 0.092: 0.092: 0.088: 0.089: 0.084: 0.084: 0.078: 0.077: 0.071:
Фоп:   90 :   84 :   82 :   75 :   76 :   68 :   68 :   62 :   62 :   57 :
Uоп: 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.43 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.081: 0.079: 0.075: 0.075: 0.070: 0.070: 0.063: 0.062: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   203.0 м,  Y=   317.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82142 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.298388 |  36.3 (Вклад источников 63.7%)|
|  1 |001001 0001| Т |     0.2453|   0.494871 |  94.6  |  94.6 |   2.0174134  |
|  2 |001001 6009| П1|     0.0229|   0.019783 |   3.8  |  98.4 | 0.863328278  |
|                       В сумме =   0.813043    98.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008375     1.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :002 Атырау.
Объект :0010 Инфраструктура с. Коныстану (электроснабжение).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 11.05.2020 1:11:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74188 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.351412 |  47.4 (Вклад источников 52.6%)|
|  1 |001001 0001| Т |     0.2453|   0.378886 |  97.0  |  97.0 |   1.5445809  |
|                       В сумме =   0.730298    97.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011584     3.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĠYRLANÝY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Приложение 1

1. Город - Атырау
2. Область - Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон - ТОО «Атырау Строй Проект»
   адрес: г. Атырау, пр. Азаттық 61, офис 306
   тел: 8(7122) 32-76-75, 32-40-03 факс 8(7122) 32-01-81
   эл. почта: asp2002@rambler.ru
4. Разрабатываемый проект – разработка нормативов ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   Взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, углерода оксид.

Ориентировочные значения фоновых концентраций в Атырауской области за 2014 - 2018 годы

Город	Примесь	Концентрация – мг/м³
Атырауская	Взвешенные частицы	0,5892
	Диоксид серы	0,0273
	Диоксид азота	0,0951
	Оксид углерод	1,4386

Директор **С. Туленов**