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

Рабочий проект

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)

Оценка воздействия на окружающую среду

Объект №162-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. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)

Оценка воздействия на окружающую среду

Объект №162-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:	Рсмухамбетова Ж.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	5
1.1.	Краткое описание участка ведения работ	6
1.2.	Поверхностные воды	7
РАЗДЕЛ 2.	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЕ	10
2.1.	Автомбильные дороги	10
2.2.	Наружные сети водоснабжения	15
2.3.	Наружные сети газоснабжения	16
2.4.	Наружные сети электрснабжения	19
2.5	Организация строительства	21
2.6	Санитарно-бытовые условия для работников	21
2.7	Санитарно-гигиеническая характеристика территории	23
РАЗДЕЛ 3.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯПРОВОДИМЫХРАБОТНАОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	24
3.1	Воздействие на атмосферный воздух	24
3.2.	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	24
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	Функциональное зонирование территории СЗЗ и режим использования различных зон	50
3.8	Организация контроля за выбросами	51
3.9	План мериоприятия по сокращению выбросов. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства	57
3.10	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	57
РАЗДЕЛ 4.	ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ 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.	ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ 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.	ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ 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.	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	75
9.1	Акустическое воздействие	75
9.2	Вибрация	75
9.3	Электромагнитные воздействия	76
РАЗДЕЛ 10.	РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	76
РАЗДЕЛ 11.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	77
РАЗДЕЛ 12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	79
12.1	Факторы возникновения аварийных ситуаций	79
РАЗДЕЛ 13.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	80
РАЗДЕЛ 14.	ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	81
14.1.	Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства	81
14.1.1.	Расчет платыза эмиссии от стационарных источников	81
14.1.2	Расчет платыза эмиссии от передвижных источников	83
14.2.	Расчет платы за размещение отходов	83
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		84
Заключение		90
Список использованной литературы.		91
Приложение		92

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду при Строительстве инженерно-коммуникационной инфраструктуры (газоснабжение) в с. МиялыКызылкогинского района Атырауской области, заключается в осуществлении комплекса техническихрешений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий попредотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающуюприродную среду.

В настоящем разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту:«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)», приведены основные характеристики природных условий района проведения работ,определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, установленынормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), содержатся решения по охране природной средыот 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 зазагрязнение окружающей среды.

На период строительства:

На площадке работ имеется **11** неорганизованных, **6** организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников содержится **21**загрязняющих веществ, из них **4** группы, обладающие эффектом суммации вредного действия.

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу, отходящий от стационарных источников предприятия составляет **1,90482495 г/с и 1,8324004 т/год**., от передвижных источников – **1,174 г/с и 2,341 т/год**.

ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта – Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение) с определением материальных затрат и методов, необходимых при строительстве.
Раздел «Оценка воздействия на окружающуюсреду» к рабочему проекту разработан на основаниисследующих данных:

Основание для разработки проекта

- Задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства Кызылкогинского района Д. Нигметовым от 23.09.2019 г.
- Техническое условие №4704 от 22.11.2019г. выданных АО «КазТранс Газ Аймак».

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 область, Кызылкогинский район, с. Миялы, ул. Абая, дом 4. тел: 8(71238)2-12-85, факс :2-11-99

Место расположения:
Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы

Продолжительность строительства – 5,5 месяцев, 2021г.

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.

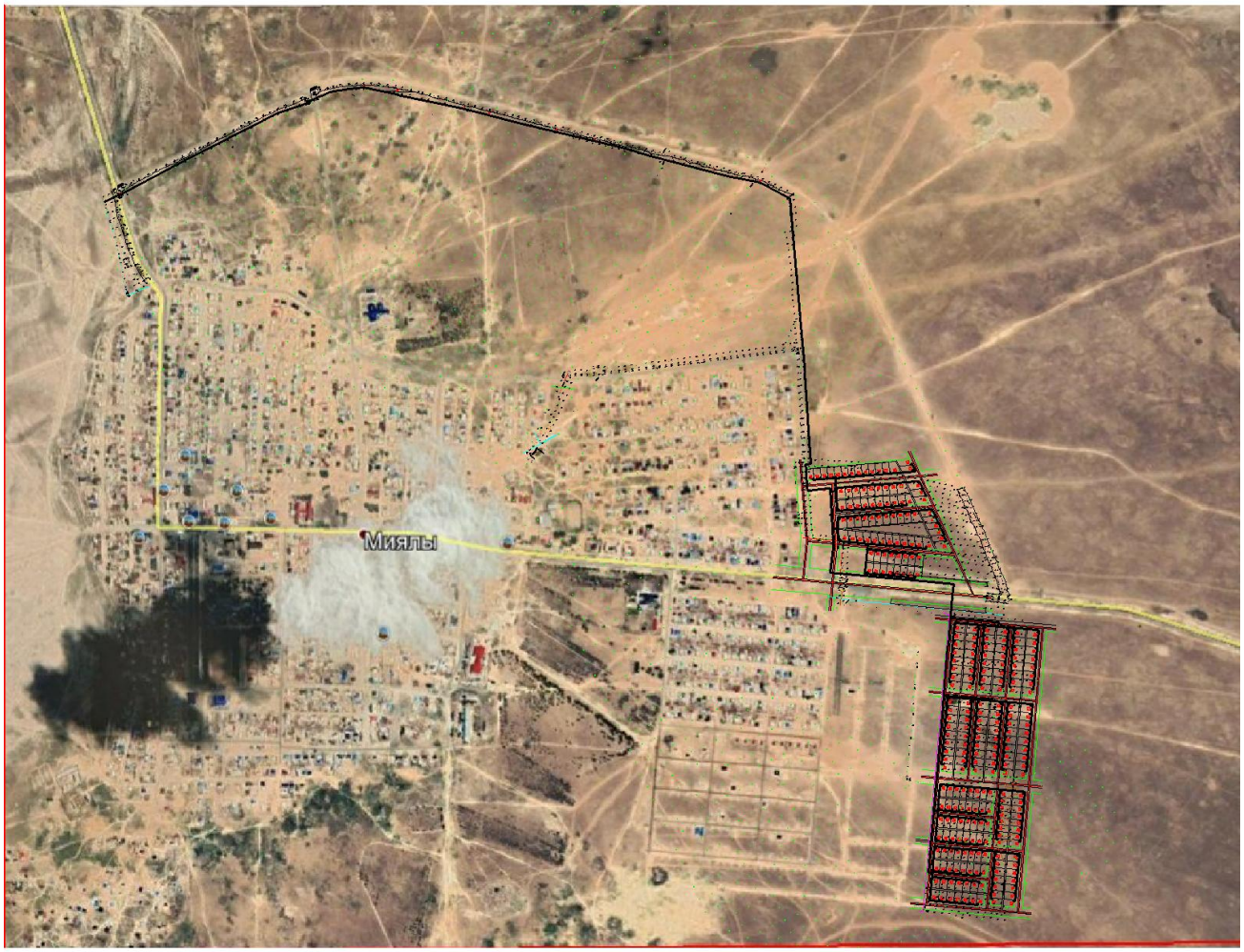


Рисунок 1. Карта – схема проектируемого объекта

1.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

1.1. Природно-климатические условия

Климат исследованной территории резко континентальный и аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

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.

Согласно строительно - климатическому районированию участок изысканий относится к IV Г району. Дорожно-климатическая зона - V.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 162 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 200 - 220 см.

Климатический район территории для строительства –IVГ, дорожно-климатическая зона – V.

Годовой и суточный ход температуры воздух на Каспии сглажен под влиянием его водноймассы. Амплитуда температур воздуха на акватории меньше, чем на суше, на 3-40С. Разностьтемператур между водой и воздухом весной и летом отрицательна, достигает -40С у

северо-восточного берега Северного Каспия. Зимой она продолжительна и может быть равной 3-50С наповерхности, свободной ото льда. В соответствии с этим термическое воздействие моря наприводный слой атмосферы максимально в зимние и летние месяцы. В целом море выступаетгенератором тепла, средняя годовая температура воздуха на акватории повышена по сравнению сокружающим пространством на 1-40С. Наиболее интенсивен поток тепла над глубокими водамиКаспия. Благодаря чему на протяжении всего года температура воздуха здесь резко опускается доотрицательных значений. Тем не менее, в суровые зимы температура воздух повсеместно можетопускаться ниже -200С. Абсолютный минимум температуры воздуха, зарегистрированный настанции Атырау равен -14,30С. На северо-восточном побережье Северного Каспия температуравоздуха ниже -100С держится в среднем около 5-10 дней, максимально – около месяца. Врезультате охлаждающего воздействия моря жаркая погода на самом Каспии и его побережьеимеет меньшую повторяемость. Например, в Атырау, Махамбет и Ганюшкино температура выше300С в среднем наблюдается на протяжении около 25 дней (максимально – 1,5 месяца), атемпература выше 350С – только 7-8 дней.

Влажность воздуха. Среднемноголетняя (1997-2001) годовая относительная влажность воздуха составила 68% (метеостанция Ганюшкино) и 63% (метеостанция Атырау). Максимальнаяотносительная влажность достигает в ноябре-декабре (68-89%), аминимальная (48%) – в июне.

Атмосферные осадки. В среднем за год северо-восточная часть Северного Каспия получаетот 105 мм (м/с Ганюшкино) до 355 мм (м/с Махамбет) осадков. По сезонному ходу осадковсеверная и южная половины рассматриваемой акватории различны: максимум осадков на нихприурочены соответственно лету и зиме. В этих особенностях проявляется комбинированноевлияние географического положения и собственно водных масс, подавляющих процессыконденсации влаги в атмосфере над морем в теплое время года.

Снежный покров. Снежный покров в среднем удерживается с 1 января по 6 марта. Первыезаморозки наступают, в среднем, 9-10 ноября. Средняя многолетняя высота снежногопокровадостигает 8 см.

Опасные погодные явления. Для Прикаспия обычны пыльные бури. Число дней с пыльной бурей составляет около 30 дней в год.

Метели наиболее вероятны в конце зим, а их максимальная зарегистрированнаяпродолжительность на метеостанции Атырау составляет около 10 часов.

Туманы на Северном Каспии наиболее часто бывают весной. По наблюдениям на станцииАтырау, средняя повторяемость туманов составляет около 40 дней в год. Максимальное числодней с туманами достигает 60.

Гроза регистрируется в среднем 12 дней в году, средняя продолжительность этого явления равна около 1,7 часа.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1 и в рис 4.

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

1.2Поверхностные воды

Крупными реками, протекающими по территории Атырауской области, являются: Урал - главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45 - 50 км южнее города Атырау. Реки, впадающие в Волгу - Кигач, Шароновка. Все другие 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. Самое крупное озеро области - Индерское (110,5 кв. км). Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории - участка изысканий, практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов.

Важным гидрологическим объектом территории является Каспийское море. Проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря является одной из основных проблем в гидрологическом режиме моря в пределахисследованной территории. Северное и северо-восточное побережье Каспия постоянно находится в зоне затопления нагонной морской волной при сильных ветрах южного, югозападного и западного румбов. В Казахстанском секторе Северного Каспия, при сильных нагонах, в условиях крайне малых уклонов прилегающей к морю суши, затапливается побережье шириной до 15 км-50 км.

1.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении территории на глубину до 5,0 м принимают участие четвертичные отложения Новокаспийского (Qiv^{nk}) яруса, сплошным покровом перекрывающие всю площадь. Литологический разрез представлен супесями и суглинками.

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2019 г.) вскрыты на глубине 2,0 - 4,0 м от естественной поверхности земли, в зависимости от гипсометрической линии дневной поверхности. 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 12,612 - 29,333 г/л. По химическому составу воды от хлоридно-натриевые.

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

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

• **ИГЭ 1 (Qiv).**Почвенно-растительный слой, с включением корней растений.

Мощность слоя 0,3 м.

• **ИГЭ 2 (Qiv^{nk}).**Супеси желтовато-бурые, песчанистые, твёрдые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см, в районе скв. 34 и 35 - прослой глины до 20,0 см.

Мощность слоя 1,2 - 3,7 м.

Данные анализа гранулометрического состава:

песок - 64,8 %;
пыль - 29,8 %;
глина - 5,4 %.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,20;
- влажность на границе раскатывания 0,14;
- число пластичности 0,06;
- природная влажность 0,09;
- показатель текучести <0;
- степень влажности 0,32;
- коэффициент пористости 0,76;
- плотность грунта 1,67 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,53 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,70 г/см^3;
- модуль деформации 10,0 МПа;
- удельное сцепление 13 кПа;
- угол внутреннего трения 24°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,65 и 1,63 г/см^3;
- удельного сцепления (по таблице А.2) 13 и 9 кПа;
- угла внутреннего трения 24 и 21°.

Супеси при замачивании обладают просадочными свойствами I типа. Коэффициент фильтрации - 0,001 - 0,299 м/сут.

ИГЭ 3 (Qiv^{nk}).Супеси желтовато-бурые, песчанистые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками песка мощностью до 5,0 см. Мощность слоя 0,3 - 2,5 м.

Данные анализа гранулометрического состава: песок - 67,0 %; пыль - 29,6 %; глина - 3,4 %.

Физико-механические характеристики:
- влажность на границе текучести 0,20;
- влажность на границе раскатывания 0,15;
- число пластичности 0,05;
- природная влажность 0,20;
- показатель текучести 1,00;
- степень влажности 0,89;
- коэффициент пористости 0,61;
- плотность грунта 2,01 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,68 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,70 г/см^3;
- модуль деформации 19,0 МПа;
- удельное сцепление 14 кПа;
- угол внутреннего трения 25°

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,99 и 1,98 г/см^3;
- удельного сцепления 14 и 9 кПа;
- угла внутреннего 25 и 22°.

• **ИГЭ 4 (Qiv^{nk}).**Суглинки серовато-коричневые, тяжёлые пылеватые, тугопластичные, с включением обломков мелкой ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см. Вскрыты в скв. 18 - 21,27 - 29. Мощность слоя 0,3 -1,1 м.

Данные анализа гранулометрического состава:
песок - 38,0 %;
пыль - 49,6 %;
глина - 12,4%.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,31;
- влажность на границе раскатывания 0,15;
- число пластичности 0,16;
- природная влажность 0,23;
- показатель текучести 0,50;
- степень влажности 0,93;
- коэффициент пористости 0,67;
- плотность грунта 2,00 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,63 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,72 г/см^3;
- модуль деформации 17,8 МПа;
- удельное сцепление 28 кПа;
- угол внутреннего трения (по таблице А.2) 22°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,98 и 1,96 г/см^3;
- удельного сцепления 28 и 19 кПа;
- угла внутреннего трения (по таблице А.2) 22 и 19°.

1.4. Коррозионные и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод

Грунты до глубины 2,0 м по степени засоленности легкорастворимыми солями (0,212 - 0,629 %) - слабозасоленные, и среднерастворимыми солями (0,085 - 0,216 %) - незасоленные.
Коррозионная агрессивность грунтов в интервале 0,0 - 2,0 м:
• к углеродистой стали - высокая (плотность катодного тока 0,64 - 1,02 А/м^2);
« к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl"= 0,005 - 0,027 %);
• к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание гумуса 0,013 - 0,022 %, pH = 6,96 - 7,75).
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 W4, W6, W_8следующая:
• по содержанию сульфатов (1420 - 3980 мг/кг) для бетонов марки W_4на портланд-цементе (по ГОСТ 10178) - от средне- до сильноагрессивной, W_6, Ws- от слабо- до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
• по содержанию хлоридов (50 - 270 мг/кг) на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марки W_4, W_6- слабоагрессивная, W_8-неагрессивная.
Степень агрессивного воздействия грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.4 и В.2) для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:
• по содержанию сульфатов (1309 - 7760 мг/л) для бетонов марки W_4на портландце-менте (по ГОСТ 10178) - от средне- до сильноагрессивной, W_6, W_8- от слабо- до сильно-агрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) для W_4- слабоагрессивная;
• по содержанию хлоридов (6390 - 11200 мг/л) - слабоагрессивная на арматуру железо-бетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная - при периодическом смачивании.
При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии, разрушения и против просадочности.

1.5.Животный мир.

Так как рассматриваемая территория расположена в черте населенного пункта животный мир как таковой отсутствует. В основном присутствует домашние животные, насекомые - вредители и ассимилированные птицы (голуби, вороны, воробьи и т.д.).

Над территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении, по тем же маршрутам. Следует отметить, что ареал распространения отдельныхразновидностей животного мира в настоящее время значительно сокращен из-заинтенсивного промышленно-хозяйственного освоения территории.

1.6. Растительность и почвы.

В пределах изученной территорий плодородный слой нарушен интенсивной хозяйственной деятельностью человека. Ввиду того что район работ расположен в черте населенного пункта растительные сообщества данной территории незначительны.

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

2.1 Наружное газоснабжение

Проектом предусмотрена прокладка сетей газопровода(материал полиэтилен):

- диаметром 32х2,3мм протяженностью -2122м;
- диаметром 63х3,6мм протяженностью 5458м;
- диаметром 110х6,3мм протяженностью 3849м;
- диаметром 160х9,1мм протяженностью 267м;
- диаметром 63х5,8мм протяженностью 415м;
- диаметром 110х10мм протяженностью 1345м;
- диаметром 160х14,6мм протяженностью 500м;
- диаметром 110х12,3мм протяженностью 3615м;

Итого :17571м

Площадка, выделенная под строительство, находится на малозастроенной территории с. Миялы с небольшой насыщенностью подземных коммуникаций.

Точка подключения проектируемого газопровода-существующий газопровод высокого давления Р-1,0 МПа диаметром 400мм.

Проектируемые ГРПШ, газопроводы высокого, среднего и низкого давления предназначены для снабжения природным газом жилых домов для хозяйственно-бытовых нужд.

В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

- Установка ГРПШ шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа с высокого 1,0МПа до среднего 0,3МПа и поддержания его на заданном уровне;
- Установка ГРПШ шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа с среднего 0,3МПа до низкого ,0005МПа и поддержания его на заданном уровне;
- Подземная прокладка газопроводов высокого давления из полиэтиленовых труб от точки врезки до проектируемой ГРПШ -13-2ВУ1;
- Подземная прокладка газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб от точки врезки до ГРПШ -07-1У1;
- Подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб от ГРПШ с ответвлением к жилым домам с установкой запорной арматуры на вводе;

  Газопроводы запроектированы с соблюдением минимально допустимых разрывов до зданий.

  Глубина заложения подземных газопроводов не менее 1,0м от поверхности земли до верха трубы.

  Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод высокого давления.

  Гидравлический расчет газопроводов высокого, среднего и низкого давления выполнен из условия нормального и экономического газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления.

  Началом трассы газопровода высокого давления является существующий полиэтиленовый газопровод Д400 Р-1,0 МПа.

  Началом трассы газопровода среднего давления является проектируемый газораспределительный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1;

  Началом трассы газопровода низкого давления являются проектируемые ГРПШ 07-1У1.

  Газопроводы высокого давления запроектированы из труб полиэтиленовых РЕ100 ГАЗ SDR9.

Газопроводы среднего давления запроектированы из труб полиэтиленовых PE100 ГАЗ SDR11.

Газопроводы низкого давления запроектированы из труб полиэтиленовых PE100 ГАЗ SDR17,6.

Для обозначения трассы газопровода предусмотрен маркеры электронные с функцией самовыравнивания глубиной установки 1,5м.

Для предупреждения порывов газопровода при производстве земляных работ прокладывается сигнальная лента желтого цвета на расстоянии 0,2м от верха газопровода.

Переходы газопроводов через асфальтированные дороги выполнены в футлярах из полиэтиленовых труб . Концы футляра выведены за пределы дороги на расстояние 2,0м.

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены в следующих местах:

- В точке врезки газопровода;
- На входе и выходе из ГРПШ:
- В точке врезки ветвей газопровода;
- На выходе из земли перед жилыми домами.

Узлы отключающих устройств (кроме выхода из земли перед жилыми домами) предусмотрены в подземном исполнении с выводом штока задвижки под ковер и установлены в сетчатом ограждении.

ГРПШ -07- 1У1

ГРПШ-07-1У1-газорегуляторный пункт шкафного типа с основной линией и байпасом предназначен для редуцирования газа со среднего давления до низкого . В ГРПШ используется следующее технологическое оборудование: комбинированный регулятор давления РДНК-1000, фильтр сетчатый, клапан предохранительный сбросной КПС-Н, шаровые краны КШ-50.

Пропускная способность нм3/час, не менее	360
Давление газа на входе в ГРПШ, МПа	0,3
Давление газа на выходе из ГРПШ, МПа	0,005
Диапазон настройки давления газа на выходе из ГРПШ, МПа	0,002-0,005
Температура эксплуатации	-40…+60^{0}С

ГРПШ -13-2ВУ1

ГРПШ-13-2ВУ1 (седло 30)-газорегуляторный пункт шкафного типа с двумя линиями и редуцирования предназначен для редуцирования газа со высокого давления до среднего . В ГРПШ используется следующее технологическое оборудование: регулятор давления РДГ-50, фильтр сетчатый, клапан предохранительный сбросной КПС-В, шаровые краны КШ.

Пропускная способность нм3/час, не менее	2400
Давление газа на входе в ГРПШ, МПа	1,0
Давление газа на выходе из ГРПШ, МПа	0,3
Диапазон настройки давления газа на выходе из ГРПШ, кПа	60-600
Температура эксплуатации	-40…+60^{0}С

Очистка полости газопроводов ГРПШ производится перед их монтажом скоростным потоком воздуха.

Испытание газорегуляторных пунктов выполняется заводом – изготовителем.

Технико-экономические показатели

Общая протяженность газопровода,м	17571

В том числе:

Газопроводы низкого давления	
Ф32х2,3	2122
Ф63х3,6	5458
Ф110Х6,3	3849
Ф160Х9,1	267
Газопроводы среднего давления	
Ф63Х5,8	415
Ф110х10	1345
Ф160х14,6	500
газопроводы высокого давления	
Ф110х12,3	3615
Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1	1
Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-07-1У1	6
Количество газифицируемых квартир	276
Расход газа в нм^3/час	967

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.

Продолжительность строительства газопровода определена по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Нормативные сроки продолжительности строительства сетей газопровода определены по главе 9.7 «Городские инженерные сооружения».

Продолжительность строительства принимаем 5,5 мес. в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

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 горячеводоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжениеустраиваются местные системы.
19. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные,временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевоводоснабжения, 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 5,5 месяцев, период строительства2021г. Всего работающих на строительной площадке – 28 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 (10 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 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;
0002Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин;
0003 Сварочный агрегат передвижная САГ;
0004 Котел битумный передвижной;
0005 Сварочный агрегат передвижной дизельным двигателем;
0006 Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;
6001 Разработка грунтав отвал экскаватором;
6002 Засыпка траншей бульдозером;
6003 Разгрузочные работы;

6004 Передвижение автотранспорта;
6005 Пост покраски;
6006 Гидроизоляция битумная;
6007 Сварочные работы;
6008 Газовая сварка;
6009 Сварка полиэтиленовых труб;
6010 Работа металлообрабатывающего оборудования;
6011 Работа спецтехники.

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	22441,5	1,65	37028,475
Засыпка бульдозером	17444,5	1,65	28783,425
Щебень фр.20-40мм.	56,1345	2,7	152,0
Песок природный	8,6875	2,6	22.6
Бетон тяжелый (готовый)	113,0		
Битум строительный			1,78
Битум дорожный			8,53
Электрод Э42			0,425
Электрод Э42А			0,337
Проволока СВ-08А			0,04775
Грунтовка ГФ-021			0,01725
Грунтовка ГФ-119			0,0234
Грунтовка ХС-010			0,0256
Эмаль ПФ-115			0,03782
Эмаль ХВ-124			0,0068
Растворитель Р-4			0,02117
Уайт спирит			0,00588
Олифа натуральная			0,00414
Краска масляная МА-015			0,003726
Мастика			1,782
Пропан-бутан			0,138
Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы)	184,34		
Вода техническая	3,055		

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	140,6	0,849
Бульдозер при сооружении магистр.трубопроводов 96 кВт.	10,90	182,33	1,987
Экскаватор одноков. 0,65м^3	7,30	433,0	3,16
Экскаватор при сооружении магистр.трубопроводов 0,65 м3	7,30	178,78	1,305
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	7,85	4,189	0,0329
Краны на гусеничном ходу, до 25 т	6,36	36,49	0,232
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	90,6	0,566
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	5,62	370,82	2,084
	Всего:	**1437,0**	**10,216**
Неэтилированный бензин			
Автомобилы бортовые,5т.	3,27	99,517	0,3254
Автопогрузчик,5т.	4,88	84,57	0,4127
	Всего:	**184,0**	**0,738**

Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- **Источник № 6001** – Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.
- **Источник № 6002** - Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.
- **Источник № 6003** – Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.

По итогам инвентаризации установлено, что при строительстве имеется 6 организованных, 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 21 наименовании ингредиентов, общей массой включая выбросы от транспорта, составит: **3,07882495 г/с или 4,1734004 т/г.**

Необходимое для проведения работ количество ГСМ: дизельное топливо – 10,216 т/год., бензин – 0,738 т/год

А при эксплуатации имеется 3 неорганизованный источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 3 наименовании ингредиентов, общей массой **0,078459 т/г.**

Перечень загрязняющих веществна период строительства отходящих от источников выбросов и перечень групп суммациипредставлены в таблицах 3.1.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

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	0.004335	0.010326	0	0.25815
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000606	0.0011357	1.1799	1.1357
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.242346	0.379766	18.6506	9.49415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3096997	0.4907026	8.1784	8.17837667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.039711	0.062905	1.2581	1.2581
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.082014	0.1269013	2.538	2.538026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.25391525	0.3267847	0	0.10892823
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000083	0.000253	0	0.0506
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.00037	0.00111	0	0.037
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.027437	0.0296	0	0.148
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.023	0.013078	0	0.02179667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00446	0.00482	0	0.0482
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.009496	0.015085	1.7065	1.5085

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.009496	0.015085	1.7065	1.5085
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.000967	0.01044	0	0.02982857
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.0000023	0.0000048	0	0.00008
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.015121	0.01633	0	0.01633
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.12906	0.164001	0	0.164001
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.01602	0.013943	0	0.09295333
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	0.7346857	0.1498393	1.4984	1.498393
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.00029	0	0.00725
	В С Е Г О:					1.90482495	1.8324004	36.7	28.1028635

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	0.06432	0.13168
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.031	0.15878
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.04173	0.2058
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.86596	1.4644
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000009	0.0000035
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.17065	0.38028
0184	Свинец	0.001	0.0003		1	0.00033	0.00022
	В С Е Г О:					1.174	2.341

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

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)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
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*)

ЭРАv2.5 ТОО"АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"Таблица3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Ми

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
0405	Пентан (450)	100	25		4	0.0000009	0.000015	0	0.0000006
0410	Метан (727*)			50		0.005043	0.078429	0	0.00156858
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			4	0.0000009	0.000015	0	0.000001
	В С Е Г О:					0.0050448	0.078459		0.00157018

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)

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

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		Компрессоры передвижные 5м3/мин	1	108.4	выхлопная труба	0001	2	0.2	0.6	0.0188496		95	105	
002		Компрессоры передвижные 11,	1	716.7	выхлопная труба	0002	2	0.2	0.6	0.0188496		80	160	

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния 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)	0.0633	3358.161	0.0247	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823	4366.140	0.03214	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01056	560.224	0.00412	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211	1119.387	0.00824	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528	2801.120	0.0206	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002533	134.220	0.000989	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002533	134.220	0.000989	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533	1342.204	0.00989	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1283	6806.510	0.33	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		2 м3/мин												
003		Сварочный агрегат САГ	1	135.8	выхлопная труба	0003	2	0.2	0.3	0.0094248		85	64	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.167	8859.604	0.429	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0214	1135.303	0.055	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0428	2270.605	0.11	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.107	5676.513	0.275	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00513	272.154	0.0132	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00513	272.154	0.0132	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0513	2721.543	0.132	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	4859.520	0.0224	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	6323.742	0.02913	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00764	810.627	0.003735	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01528	1621.255	0.00747	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	4053.136	0.01868	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.001833	194.487	0.000896	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Котел битумный передвижной	1	121.2	дымовая труба	0004	3	0.2	0.6	0.0188496		110	300	
005		Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	1	19.7	выхлопная труба	0005	2	0.25	0.6	0.0294525		150	350	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	194.487	0.000896	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	1941.686	0.00896	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000733	38.887	0.00032	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000119	6.313	0.000052	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111	5.889	0.00005	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002694	142.921	0.001176	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00637	337.938	0.00278	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0275	1458.917	0.012	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00026	8.828	0.0000184	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	1.358	0.0000028	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00007	2.377	0.000005	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Электрстанция передвижная с бензиновым двигателем	1	40.8	выхлопная труба	0006	2	0.2	0.6	0.0188496		122	199	
007		Разработка в отвал экскаватором	1	433	неорганизованный	6001	2					160	50	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02403	815.890	0.0017042	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00264	89.636	0.0001872	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00026	13.793	0.0000382	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	2.122	0.0000059	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00007	3.714	0.0000103	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02403	1274.828	0.0035295	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	0.0003878	2021
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.041		0.064	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Засыпка траншей бульдозером	1	140.6	неорганизованный	6002	2					180	180	4
009		Разгрузочные работы	1	17	неорганизованный	6003	2					133	114	5
010		Передвижение автотранспорта	1	99.51	неорганизованный	6004	2					150	250	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)	0.098		0.04956	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)	0.594		0.03526	2021
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00147		0.000527	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Пост покраски	1	300	неорганизованный	6005	2					190	290	5
012		Гидроизоляция битумная	1	121.2	неорганизованный	6006	2					138	56	4
013		Сварочные работы	1	857	неорганизованный	6007	2					82	45	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.027437		0.0296	2021
					0621	Метилбензол (349)	0.023		0.013078	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00446		0.00482	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000967		0.01044	2021
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.015121		0.01633	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01242		0.01342	2021
5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00132		0.000576	2021
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.004335		0.010326	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000606		0.0011357	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000133		0.0004044	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000217		0.0000657	2021
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00148		0.00448	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Газовая сварка	1	129	неорганизованный	6008	2					87	250	4
015		Сварка полиэтиленовых	1	582	неорганизованный	6009	2					118	200	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000083		0.000253	2021
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00037		0.00111	2021
					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)	0.0002157		0.0004923	2021
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00356		0.001885	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000579		0.0003062	2021
4					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00000525		0.000011	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		труб												
016		Работа металлообрабатывающего оборудования	1	40.4	неорганизованный	6010	2					140	150	4
017		Расчет выбросов от двигателей спецтехники	1	1621	выхлопная труба	6011	2					112	187	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0000023		0.0000048	2021
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.000523	2021
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00029	2021
4					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00033		0.00022	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06432		0.13168	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03126		0.15878	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04173		0.2058	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.86596		1.464	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009		0.0000035	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.17065		0.38028	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:

$$М/ПДКм.р > Ф$$

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

$$Ф = 0.1 \text{ при } Н < 10\text{м}$$

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) + ….) / Мi , м

Мi = 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, 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 – 2022 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 (газоснабжение) с. Миялы

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		0.004335	2.0000	0.0108	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000606	2.0000	0.0606	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.3096997	2.0004	0.7742	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.039711	2.0028	0.2647	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.25391525	2.0251	0.0508	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.027437	2.0000	0.1372	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.023	2.0000	0.0383	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00446	2.0000	0.0446	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.009496	2.0000	0.3165	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.009496	2.0000	0.1899	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000967	2.0000	0.0028	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0000023	2.0000	0.0000115	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.015121	2.0000	0.0151	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.12906	2.2131	0.1291	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01602	2.0000	0.032	-
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	0.3	0.1		0.7346857	2.0000	2.449	Расчет

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2.0000	0.05	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.242346	2.0030	1.2117	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.082014	2.0328	0.164	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000083	2.0000	0.0042	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00037	2.0000	0.0019	-

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.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществамна период эксплуатации

Атырау, Миялы ГСН эксплуатация

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
0405	Пентан (450)	100	25		0.0000009	1.0000	0.000000009	-
0410	Метан (727*)			50	0.005043	1.0000	0.0001	-
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0.0000009	1.0000	0.00000006	-

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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
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)	0.5037	0.4328	нет расч.	0.1393	0.0737	6	0.4000000	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.6110	0.6085	нет расч.	0.1168	0.2542	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)	1.2025	1.0882	нет расч.	0.3672	0.3008	5	0.3000000	3
__31	0301 + 0330	1.7111	1.0625	нет расч.	0.6719	0.6203	7		

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 3.6

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

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	% вклада 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)	0.13938/0.05575		-130/113		0001	58.2		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,5м3/мин
						0002	65.3		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,11,2м3/мин
						0003	41.7		Сварочный агрегат САГ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.11684/0.02337		-119/278		6005	100		Пост покраски
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.36721/0.11016		-130/113		6003	89.2		Разгрузочные работы

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6002	8.6		Засыпка в траншей бульдозером
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.67194(0.273901) вклад предпр.=40.8%		-130/113		0001	42		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,5м3/мин
						0002	38		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,11,2м3/мин
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003	41		Сварочный агрегат САГ
						6008	16		Газовая сварка

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

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

Таблица 3.5.Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год с 1.04 - по 15.09		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.0633	0.0247	0.0633	0.0247	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11, 2м3/мин	0002	-	-	0.1283	0.33	0.1283	0.33	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.0458	0.0224	0.0458	0.0224	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.000733	0.00032	0.000733	0.00032	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0005	-	-	0.00026	0.0000184	0.00026	0.0000184	2021
Электростанция	0006	-	-	0.00026	0.0000382	0.00026	0.0000382	2021

передвижная с бензиновым двигателем								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.0823	0.03214	0.0823	0.03214	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11,2м3/мин	0002	-	-	0.167	0.429	0.167	0.429	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.0596	0.02913	0.0596	0.02913	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.000119	0.000052	0.000119	0.000052	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0005	-	-	0.00004	0.0000028	0.00004	0.0000028	2021
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0006	-	-	0.00004	0.0000059	0.00004	0.0000059	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.01056	0.00412	0.01056	0.00412	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11,2м3/мин	0002	-	-	0.0214	0.055	0.0214	0.055	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.00764	0.003735	0.00764	0.003735	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.000111	0.00005	0.000111	0.00005	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.0211	0.00824	0.0211	0.00824	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11,2м3/мин	0002	-	-	0.0428	0.11	0.0428	0.11	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.01528	0.00747	0.01528	0.00747	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.002694	0.001176	0.002694	0.001176	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0005	-	-	0.00007	0.000005	0.00007	0.000005	2021

Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0006	-	-	0.00007	0.0000103	0.00007	0.0000103	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.0528	0.0206	0.0528	0.0206	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11, 2м3/мин	0002	-	-	0.107	0.275	0.107	0.275	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.0382	0.01868	0.0382	0.01868	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.00637	0.00278	0.00637	0.00278	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0005	-	-	0.02403	0.0017042	0.02403	0.0017042	2021
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0006	-	-	0.02403	0.0035295	0.02403	0.0035295	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001			0.002533	0.000989	0.002533	0.000989	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11, 2м3/мин	0002	-	-	0.00513	0.0132	0.00513	0.0132	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.001833	0.000896	0.001833	0.000896	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 5м3/мин	0001	-	-	0.002533	0.000989	0.002533	0.000989	2021
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11, 2м3/мин	0002	-	-	0.00513	0.0132	0.00513	0.0132	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.001833	0.000896	0.001833	0.000896	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до	0001	-	-	0.02533	0.00989	0.02533	0.00989	2021

686 кПа (7атм), 5м3/мин								
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм), 11, 2м3/мин	0002	-	-	0.0513	0.132	0.0513	0.132	2021
Агрегаты сварочные передвижные САГ	0003	-	-	0.01833	0.00896	0.01833	0.00896	2021
Котел битумный передвижной	0004	-	-	0.0275	0.012	0.0275	0.012	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0005	-	-	0.00264	0.0001872	0.00264	0.0001872	2021
Электростанция передвижная с бензиновым двигателем	0006	-	-	0.00264	0.0003878	0.00264	0.0003878	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	1.068639	1.5735023	1.068639	1.5735023	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.004335	0.010326	0.004335	0.010326	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.000606	0.0011357	0.000606	0.0011357	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.000133	0.0004044	0.000133	0.0004044	2021
Газовая сварка	6008	-	-	0.00356	0.001885	0.00356	0.001885	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.0000217	0.0000657	0.0000217	0.0000657	2021
Газовая сварка	6008	-	-	0.000579	0.0003062	0.000579	0.0003062	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.00148	0.00448	0.00148	0.00448	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6009	-	-	0.00000525	0.000011	0.00000525	0.000011	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.000083	0.000253	0.000083	0.000253	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.00037	0.00111	0.00037	0.00111	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Пост покраски	6005	-	-	0.027437	0.0296	0.027437	0.0296	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Пост покраски	6005	-	-	0.023	0.013078	0.023	0.013078	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Пост покраски	6005	-	-	0.00446	0.00482	0.00446	0.00482	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Пост покраски	6005	-	-	0.000967	0.01044	0.000967	0.01044	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка полиэтиленовых труб	6009	-	-	0.0000023	0.0000048	0.0000023	0.0000048	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Пост покраски	6005	-	-	0.015121	0.01633	0.015121	0.01633	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция битумная	6006	-	-	0.00132	0.000576	0.00132	0.000576	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Пост покраски	6005	-	-	0.01242	0.01342	0.01242	0.01342	2021
Работа металлообрабатывающего оборудования	6010	-	-	0.0036	0.000523	0.0036	0.000523	2021

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка в отвал экскаватором	6001	-	-	0.041	0.064	0.041	0.064	2021
Засыпка траншей бульдозером	6002	-	-	0.098	0.04956	0.098	0.04956	2021
Разгрузочные работы	6003	-	-	0.594	0.03526	0.594	0.03526	2021
Передвижение автотранспорта	6004	-	-	0.00147	0.000527	0.00147	0.000527	2021
Сварочные работы	6007	-	-	0.0002157	0.0004923	0.0002157	0.0004923	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Работа металлообрабатывающего оборудования	6010	-	-	0.002	0.00029	0.002	0.00029	2021
Итого по неорганизованным		-	-	0.83618595	0.2588981	0.83618595	0.2588981	2021
источникам:								
Всего по предприятию:		-	-	1.90482495	1.8324004	1.90482495	1.8324004	2021

Таблица 3.6.Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Атырау, Миялы ГСН эксплуатация

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		на бессрочный срок		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0405) Пентан (450) Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №1	6001	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №2	6002	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №3	6003	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
(0410) Метан (727*) Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №1	6001	-	-	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №2	6002	-	-	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №3	6003	-	-	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	0.001681	0.026143	2021
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)										
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №1	6001	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №2	6002	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №3	6003	-	-	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	0.0000003	0.000005	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.0050448	0.078459	0.0050448	0.078459	0.0050448	0.078459	2021
Всего по предприятию:		-	-	0.0050448	0.078459	0.0050448	0.078459	0.0050448	0.078459	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», утверждѐнными 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 строительство 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 строительство на территории стройплощадки превышений по шуму не наблюдается. Уровень шума соответствует нормативным требованиям.

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

3.8. 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 расчѐты объѐма 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

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 обеспечиваетсякомплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросовпредприятия 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 воздействияна 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, применениерекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства иэксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменение фоновыхконцентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе проектируемых работ непроизойдет.

3.10. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

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

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

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связаннойс риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природнойсреде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятныхметеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечитьсокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработкеэтих 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 сокращениеконцентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %, этимероприятия носят организованно-технический характер, их можно быстро осуществить, они нетребуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

В перечень мероприятий по первому режиму предлагаются следующие мероприятияобщего 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 приземныеконцентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферномувоздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземнойконцентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС проекта строительства объекта, принимается в качестве нормативных предельно-допустимыхзначений.

4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1.Краткая характеристика района строительства – рельеф и гидрография

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2019 г.) вскрыты на глубине 2,0 - 4,0 м от естественной поверхности земли, в зависимости от гипсометрической линии дневной поверхности. 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 12,612 - 29,333 г/л. По химическому составу воды от хлоридно-натриевые.

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

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.

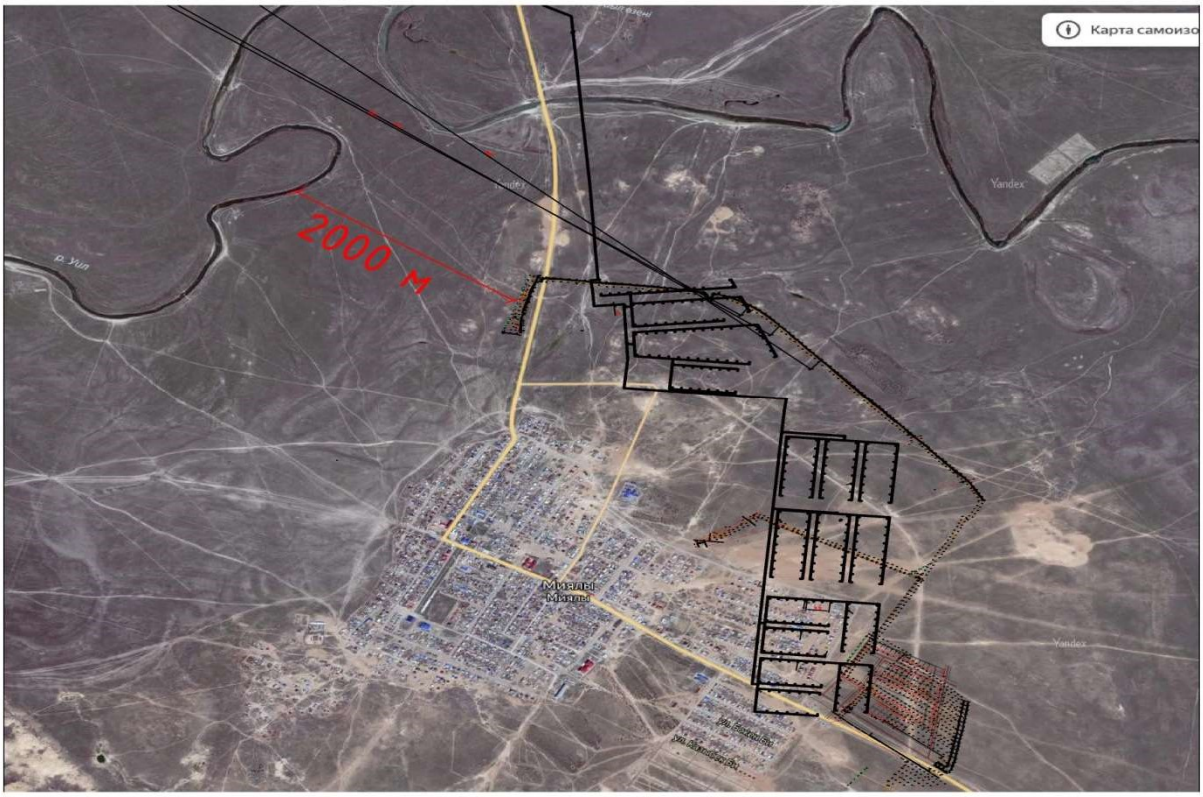
Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

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.

Вблизи проектируемого участка водные объекты отсутствуют. На расстоянии 2 километров с северо-западной стороны находятся река Ойл.



4.2. Водопотребление и водоотведение

Водопотреблениеи 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

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	28	25	28*25=700	700*165=115500/115,5
Питьевые нужды	28	2	28*2=56	56*165=9240/9,24
Итого				**124740/124,74**

Строительство а будет осуществляться на строительной площадке, натерритории которой будет размещен септик и биотуалеты. В дальнейшем по мере накопленияcточных 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

Примечание: Продолжительность строительства 5,5 мес* 30 = 165дней

Согласно штатной численности и проектируемых жилых домов потребление воды напериод ведения работ составит:

- Питьевого назначения -9,24 м3/год;
- Бытового назначения - 115,5 м3/год;
- общее количество расхода воды составит 124,74 м3/год.

Объем технической воды (согласно расчеты сметы) составляет **187,4** $м^3$/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, м^3/сут / м^3/на период работ			Водоотведение, м^3/сут / м^3/на период работ				Безвозвратные потери, 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	0,756 / 124,74	0,756 / 124,74	-	0,756 / 124,74	-	-	0,756 / 124,74	-
Технические нужды из них:	187,4		187,4					187,4
Итого	**0,756 / 312,14**	**0,756 / 124,74**	**187,4**	**0,756 / 124,74**	**-**	**-**	**0,756 / 124,74**	**187,4**

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.

4.5Мероприятия, направленные на защиту поверхностных вод отзагрязнения.

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 компенсационныевозможности 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

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

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 строительство.

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 происхождениюотходы 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) Металлолом некондиционный, образуются при проведении сварочных работ;
3) Отходы строительства , образуются в процессе строительных работ;
4) Отходы от сварочных работ;
5) Промасленная ветошь;
6) 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 результатежизнедеятельности рабочих образуются следующие виды отходов производства:

Твердо-бытовые отходы (Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12). Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории.
Норма образования бытовых отходов (, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, списочной численности работающих на ТЭЦ и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.
Согласно Приложению №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»
Среднегодовая норма образования отхода, т/год 1 человека, KG **= 0.3**
Количество человек, **N = 28**
Период строительства, **мес. = 5.5**
Объем образующегося отхода, т/год, **0.3 м3/год * 28 чел * 0.25т/м3= 2.1 т/год.**
Объем образующегося отхода, т/период, **_M_ = 2.1 т/год* 5.5/ 12 = 0.9625 т/период.**
Уровень опасности ТБО – «Зеленый список GO060».
Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнерах и по мере заполнения вывозятся на свалку ТБО.

Строительные отходы
Исходные данные для расчета:
Период строительства в месяцах, ***K* = 5.5**
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 * 5.5* 1 = 21.45**
Объем образующегося отхода в т/год ,**_*M*_ = _*G*_ * *P* = 21.45* 1.75 = 37.54**
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.

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 762 кг;
α - остаток электрода 0,015.
N = 0,762 * 0,015 = **0,01143 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 Поступив-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	Растворитель Р-4	0,02117	0,0005	2,2284	0,0095	0,01	0,001209
2	Грунтовка ГФ-021	0,01725	0,001	1,232	0,014	0,03	0,001652
3	Грунтовка ГФ-0119	0,0234	0,001	1,6714	0,014	0,03	0,00209
4	Грунтовка ХС-010	0,0256	0,001	1,8286	0,014	0,03	0,00225
5	Эмаль ПФ-115	0,03782	0,0005	3,981	0,0095	0,01	0,002086
6	Эмаль ХВ-124	0,0068	0,0005	0,7158	0,0095	0,01	0,000453
7	Уайт-спирит	0,00588	0,0005	0,6189	0,0095	0,01	0,0004
8	Краска МА-015	0,003726	0,001	0,26614	0,014	0,03	0,000686
9	Олифа натуральная	0,00414	0,0005	0,4358	0,0095	0,01	0,000313
		0,145786					**0,011139**

Всего за период строительство планируется к образованию **0,011139 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:	**41,0245**	**-**	**41,0245**
в т. ч. отходов производства	**40,062**	**-**	**40,062**
ТБО	**0,9625**		**0,9625**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,011139	-	0,011139 Временно хранятся вспециальныхконтейнерахи передаются специализированным организациям для утилизации
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	2,5	**-**	2,5 Временно хранятсяв специальных контейнерах и далее будет сдаваться по договору во вторсырье.
Огарки сварочных	0,01143	-	0,01143

электродов			Временно хранятся в специальных контейнерах и передаются специализированным организациям для утилизации
Строительные отходы	37,54	-	37,54 Временно хранятся вспециальныхконтейнерах, по мере накопления вывозятся спец. организациями
Твердо-бытовые отходы	0,9625		0,9625 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 – 322,55 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 деятельности, 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%

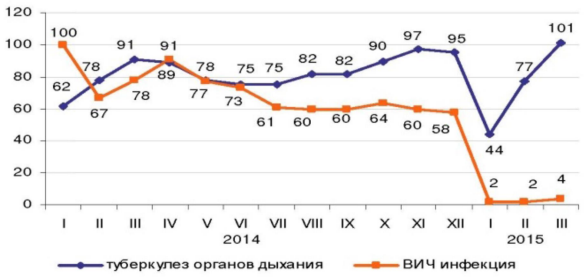
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

(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 – 2784 тенге согласно Закону РК от 29 августа 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

На основании решения областного маслихата Утверждённый норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2020 год по Атыраускойобласти составляет:

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	0,010326	30	2784	862,0
Марганец и его соединения	0,0011357	-	-	-
Азот диоксид	0,379766	20	2784	21145,37
Азот оксид	0,4907026	20	2784	27322,32
Углерод	0.062905	24	2784	4203,0
Сера диоксид	0.1269013	20	2784	7066,0
Углерод оксид	0.3267847	0,32	2784	291,0
Фтористые газообразные соединения	0.000253	-	-	-
Фториды неорганическая	0.00111	-	-	-
Диметилбензол	0.0296	0,32	2784	26,37
Метилбензол	0.013078	-	-	-
Бутилацетат	0.00482	-	-	-
Проп-2-ен-1-аль	0.015085	-	-	-
Формальдегид	0.015085	332	2784	13943,0
Пропан-2-он	0.01044	-	-	-
Уксусная кислота	0,0000048	-	-	-
Уайт-спирит	0.01633	0,32	2784	14,55
Углеводороды предельные С12-19	0.164001	0,32	2784	146,0
Взвешенные вещества	0.013943	2	2784	77,63
Пыль неорганическая: 70-20%	0,1501293	10	2784	4179,6
Пыль абразивная	0.00029	-	-	-
Итого				**79277,0**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения

при строительстве составит: **79277,0тенге.**

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:

$$C_{передвист} = H^{i}_{передвист} * M^{i}_{передвист}$$

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	10,216	0,9	2784	25597,0
Бензин	0,738	0,66	2784	1356,0
			Всего:	**26953,0**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 26953 тенге.**

14.2.Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за сбросы сточных вод в природные объекты

Сточные воды будут вывозиться в существующие накопители сточных вод.

Расчет платы за сбросы сточных вод не приведен, т.к. платы за вывоз стоков будет осуществляться согласно выставленным счетам коммунальной службы с которым будет заключен договор.

Расчет платы за размещение твердых отходов

Размер платы за размещение отходов производства и потребления определяется из расчета количества образования отходов на предприятии в тоннах.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. платы за вывоз отходов будет осуществляться также согласно выставленным счетам коммунальной службы по факту. Договора составляются.

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

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ}$$**=79277 +26953=106230тенге**

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.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)*»
(наименование объекта)
Инвестор (заказчик): ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства»
(полное и сокращенное название)
Реквизиты: – ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства», расположенный по адресу: Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы, ул. Абая, дом 4. тел: 8(71238)2-12-85, факс :2-11-99
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)
Источники финансирования: Гос.бюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)
Местоположение объекта:РК, Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы
(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.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)*»
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 строительство -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: 2021год. (5,5мес.)
1. Виды и объемы сырья:
Щебень фр.10-20мм–152,0т;
Песок –22,6т;
Электроды сварочные – Э42 - 425,0кг;
- Э42А – 337,0 кг;
Грунтовка ГФ-021 -0,01725 т.;
Грунтовка ГФ-0119 -0,0234 т.;
Грунтовка ХС-010 -0,0256 т.;
Эмаль ПФ-115 – 0,03782т.;
Эмаль ХВ-124 – 0,0068т.;

Краска МА-015 – 0,003726 т.;
Растворитель Р-4 – 0,02117т.;
Уайт спирит – 0,00588т.;
Олифа натуральная – 0,00414т.;
Пропан-бутан - 138,0кг;
Битум строительный – 1,78т.;
Битум дорожный – 8,53т.;
Мастика – 1,782т.

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	**диметилбензол, оксиды железа, оксиды марганца, азот диоксид, азот оксид, взвешенные частицы, уайт спирит оксид углерода, фториды, фтористое соедиенеия, фармальдегид,пропан-2-он, метилбензол, буталицетат, проп- 2-ен-аль, алканы С12-19, мазутная зола, углерод, Пыль неорганическая 20-70%, сера диоксиод, уксусная кислота,пыль абразивная**	
Суммарный выброс от стационарных источников :	т период	**1,8324004**
от передвижных источников:	т период	**2,341**
Всего:	**т/период**	**4,1734004**
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 – 124,74м3** **На технические нужды – 187,4 м3** -в том числе гидравлические испытания и промывания – 184,34 м3/период -другие технические нужды – 3,055м3/период
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) т/год	мг/л 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	**40,062**
ТБО	т период	**0,9625**
Общие	т период	**41,0245**
Объем неутилизируемыхотходов, т	период	**41,0245**
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 оказываетнегативного воздействия на окружающую среду, и не ухудшает условий жизни и здоровья населения	
Прогноз состояния окружающей среды и	отрицательных последствий не	

возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	ожидается

ТОО «АтырауСтройПроект»

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		Д. Оспанов
Должность	Подпись	ФИО

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.

Приложения

АКТ
обследования зеленых насаждений

с.Миялы "16" 07 2020г.

Мы, нижеподписавшиеся, И.о. Руководитель отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылкогинского района Кумаров Е.К., 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.Миялы, подпадающих под ИЖС на 276 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

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

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРОИД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник 0001 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.824**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 30 / 3600 = 0.0633**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 30 / 10^3 = 0.0247**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 1.2 / 3600 = 0.002533**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 1.2 / 10^3 = 0.000989**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 39 / 3600 = 0.0823**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 39 / 10^3 = 0.03214**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 10 / 3600 = 0.0211**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 10 / 10^3 = 0.00824**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 25 / 3600 = 0.0528**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 25 / 10^3 = 0.0206**

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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 7.6 · 12 / 3600 = 0.02533**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.824 · 12 / 10^3 = 0.00989**

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} · $E_Э$ / 3600 = 7.6 · 1.2 / 3600 = 0.002533**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.824 · 1.2 / 10^3 = 0.000989**

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} · $E_Э$ / 3600 = 7.6 · 5 / 3600 = 0.01056**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 = 0.824 · 5 / 10^3 = 0.00412**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0633000	0.0247000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823000	0.0321400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0105600	0.0041200
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211000	0.0082400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528000	0.0206000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0025330	0.0009890
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025330	0.0009890
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0253300	0.0098900

Источник 0002 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11.2 м3/мин

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 15.4**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 11**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 30 / 3600 = 0.1283**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 30 / 10^3 = 0.33**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 1.2 / 10^3 = 0.0132**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 39 / 3600 = 0.167**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 39 / 10^3 = 0.429**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 10 / 3600 = 0.0428**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 10 / 10^3 = 0.11**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 25 / 3600 = 0.107**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 25 / 10^3 = 0.275**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 12 / 3600 = 0.0513**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 12 / 10^3 = 0.132**

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 1.2 / 10^3 = 0.0132**

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_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 15.4 · 5 / 3600 = 0.0214**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 11 · 5 / 10^3 = 0.055**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1283000	0.3300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1670000	0.4290000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0214000	0.0550000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0428000	0.1100000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1070000	0.2750000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0051300	0.0132000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0051300	0.0132000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0513000	0.1320000

Источник 0003Агрегаты сварочные передвижные САГ

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 5.5**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.747**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=30**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 30 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 30 / 10^3 = 0.0224**

<u>Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 1.2 / 3600 = 0.001833**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 1.2 / 10^3 = 0.000896**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=39**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 39 / 3600 = 0.0596**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 39 / 10^3 = 0.02913**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=10**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 10 / 3600 = 0.01528**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 10 / 10^3 = 0.00747**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=25**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 25 / 3600 = 0.0382**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 25 / 10^3 = 0.01868**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=12**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 12 / 3600 = 0.01833**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 12 / 10^3 = 0.00896**

<u>Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 1.2 / 3600 = 0.001833**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 1.2 / 10^3 = 0.000896**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **=5**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ =** $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 5.5 · 5 / 3600 = 0.00764**
Валовый выброс, т/год, **_M_ =** $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.747 · 5 / 10^3 = 0.003735**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000	0.0224000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000	0.0291300
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076400	0.0037350
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800	0.0074700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000	0.0186800
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018330	0.0008960
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330	0.0008960
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300	0.0089600

Источник загрязнения N 0004, 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_* = 121.25**
Расчет выбросов при сжигании 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* = 0.2**
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 · 0.2 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.2 = 0.001176**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.001176 · 10^6 / (3600 · 121.25) = 0.002694**
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 · 0.2 · (1-0 / 100) = 0.00278**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.00278 · 10^6 / (3600 · 121.25) = 0.00637**
***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 · 0.2 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0004**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 106 / (3600 · _T_)* = 0.0004· 10^6 / (3600 · 1.92) = 0.000916**
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 · 0.0004= 0.00032**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.000916 = 0.000733**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.0004 = 0.000052**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.000916= 0.000119**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 12.0**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 12.0) / 1000 = 0.012**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.012 · 10^6 / (121.25 · 3600) = 0.0275**

Примесь: 0328 Углерод (583)
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1) ,***F* = 0.01**
Валовый выброс, т/год (3.7) ,***_M_ = AR * BT * F* = 0.025 * 0.2 * 0.01 = 0.00005**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8) ,***_G_ = _M_ * 10^6 / (3600 * _T_)* **= 0.00005* 10^6 / (3600 * 121.25) = 0.000114**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007330	0.0003200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001190	0.0000520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0026940	0.0011760
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0063700	0.0027800
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0275000	0.0120000
0328	Углерод (583)	0.0001110	0.0000500

Источник № 0005 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий.» Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	10
Время работы, час/год	19,7

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	**Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км**	**М, г/сек**	**П, т/год**
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000227
в том числе:			
NO_2		0,00026	0,0000184
NO		0,00004	0,0000028
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000050
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0017042
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0001872

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.

Источник № 0006Электростанция передвижная с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий.» Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

Исходные данные:

Мощность Р, кВт	4
Время работы, час/год	40,8

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000470
в том числе:			
NO_2		0,00026	0,0000382
NO		0,00004	0,0000059
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000103
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0035295
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0003878

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.

Источник загрязнения N 6001, Разработка грунта 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* = 3.8**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,***G3* = 4.8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,***P3* = 1.2**
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* = 85.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 =*** **0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 85.5* 10^6 / 3600 = 0.041**
Время работы экскаватора в год, часов ,***RT* = 433.0**
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 *85.5 *433.0 = 0.064**
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)	0.041	0.064

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* = 3.8**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,***G3* = 4.8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,***P3* = 1.2**
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* = 204.0**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 =*** **0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 204.0* 10^6 / 3600 = 0.098**
Время работы бульдозера в год, часов ,***RT* = 140.6**
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 * 204.0 * 140.6 = 0.04956**
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)	0.098	0.04956

Источник загрязнения № 6003, Разгрузочные работы
Источник выделения № 001 - 002 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

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)</u>
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*= 2.0**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,***GMAX*= 2.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,***GGOD*= 152.0**
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 * 2.5 * 10^{6} / 3600 * (1-0) = 0.194**
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 * 152.0 * (1-0) = 0.0255**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0.0 +0.194 = 0.194**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,***M= M+ MC*= 0.0 + 0.0255= 0.0255**

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 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*= 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*= 2.0**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,***GGOD*= 22.6**
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 * 2.0* 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.4**
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 * 22.6 * (1-0) = 0.00976**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*=0.194 + 0.4= 0.594**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,***M= M+ MC*= 0.0255 + 0.00976= 0.03526**

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.)	0.594	0.03526

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 = 2***
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 **= 99.517**
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 * 2) = 0.00147**
Валовый выброс пыли, т/пер., ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.00147* 99.517= 0.000527**

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)	0.00147	0.000527

Источник загрязнения N 6005, Пост покраски
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS **= 0.01725**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS***1* = 0.0575**

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}* = 0.01725* 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00776**
Максимальный из разовых выброс (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.0575* 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0072**

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*0.01725*(100-45) *30*10^{-4}=0.002846**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,***_G_=KOC*MS1*(100-F2) *DK/(3.6*10^{4})*=**1*0.0575*(100-45)*30/(3.6*10^{4})=0.00263**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0072	0.00776
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00263	0.002846

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,***MS* = 0.0234**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1* = 0.078**

Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-0119**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,***F2* = 47**

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}* **= 0.0234* 47 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.011**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* **= 0.078* 47 * 100 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0102**

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*0.0234*(100- 47)*30*10^{-4}=0.00372**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,***_G_=KOC*MS1*(100-F2)*DK/(3.6*10^{4})*=**1*0.078*(100-47)*30/(3.6*10^{4})=0.003445**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0102	0.011
2902	Взвешенные частицы (116)	0.003445	0.00372

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.02117**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS***1* = 0.0705**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,***F2* = 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,***FPI* = 26**
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}* = **0.02117* 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0055**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* = **0.0705* 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0051**
<u>Примесь: 1210 Бутилацетат</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,***FPI* = 12**
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}* = **0.02117 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.00254**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* = **0.0705* 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00235**
<u>Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,***FPI* = 62**
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}* = **0.02117 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.00131**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{6})* = **0.0705* 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.01214**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.01214	0.00131
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00235	0.00254
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00510	0.00550

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00588**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0196**
Марка ЛКМ: **Растворитель Уайт-спирит**
Способ окраски: Окунание (пропитка)
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
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}* = **0.00588 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00588**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = **0.0196 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00544**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00544	0.00588

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS **= 0.03782**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS***1 =*** **0.126**
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***$^{-6}$ **= 0.03782* 45 * 50 * 100 * 10** $^{-6}$ **= 0.0085**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10***^{6}***)*** **= 0.126* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10**^{6}**) = 0.007875**

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***$^{-6}$ **= 0.03782 * 45 * 50 * 100 * 10**$^{-6}$ **= 0.0085**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10***^{6}***)*** **= 0.126 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10**^{6}**) = 0.007875**

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*0.03782*(100-45)*30*10**$^{-4}$**=0.00624**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_=KOC*MS1*(100-F2) *DK/(3.6*10***^{4}***)*****=1*0.126*(100-45)*30/(3.6*10**^{4}**)=0.005775**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.007875	0.0085
2752	Уайт-спирит	0.007875	0.0085
2902	Взвешенные частицы	0.005775	0.00624

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,***MS*****= 0.003726**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1*****= 0.01242**
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***$^{-6}$ **=0.003726 * 45 * 50 * 100 * 10**$^{-6}$ **= 0.000838**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10***^{6}***)*** **= 0.01242* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10**^{6}**) = 0.000776**

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}* =**0.003726 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.000838**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})* = **0.01242* 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000776**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>
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 * 0.003726 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.000615**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,***_G_ = KOC*MS1 * (100- F2) * DK/(3.6 * 10^{4})* = **1 * 0.01242* (100-45) * 30 / (3.6 * 10^{4}) = 0.00057**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000776	0.000838
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000776	0.000838
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00057	0.000615

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0256**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0853**

Марка ЛКМ: **Грунтовка ХС-010**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 67**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
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}* = **0.0256 · 67 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00446**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = **0.0853 · 67 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00413**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
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}* = **0.0256 · 67 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00206**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = **0.0853 · 67 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001905**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

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}* = 0.0256 · 67 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.01063**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0853 · 67 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00984**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.0098400	0.0106300
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0019050	0.0020600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0041300	0.0044600

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS= **0.00414**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = **0.0138**
Марка ЛКМ: **Олифа натуральная**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F***2*= 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/год,***_M_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6}*= 0.00414 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.001497**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})* = 0.0138 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.001386**

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/год,***_M_ = MS* F2 * FPI* DP * 10^{-6}* =0.00414 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00111**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,***_G_ = MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})* = 0.0138 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00103**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.001386	0.001497
2752	Уайт-спирит	0.00103	0.00111

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0068**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0227**

Марка ЛКМ: **Эмаль ХВ-124**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, 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}* = 0.0068 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.000477**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0227 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000443**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
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}* = 0.0068 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0002203**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0227 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0002043**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
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}* = 0.0068 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.001138**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.0227 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001056**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.0010560	0.0011380
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0002043	0.0002203
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0004430	0.0004770

Суммарный выброс:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.027437	0.0296
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.015121	0.01633
2902	Взвешенные частицы	0.01242	0.01342
1401	Пропан-2-он	0.000967	0.01044
1210	Бутилацетат	0.00446	0.00482
0621	Метилбензол	0.023	0.013078

Источник загрязнения №6006, Гидроизоляция битумная
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_= 121.25**
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= 12.0**
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*12*1*0.2*10^-2=0.000576**
Макс. разовый выброс, г/с,**_G_=MC0*10^6/(3600*_T_)=0.000576*10^6/(3600*121.25)=0.00132**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00132	0.000576

Источник загрязнения N 6007, Сварочные работы
Источник выделения N 001-005

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри сварочных работах (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 47.75**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 7.67**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 7.67 · 47.75 / 10^6 = 0.000366**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 7.67 · 0.5 / 3600 = 0.001065**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.9 · 47.75 / 10^6 = 0.0000907**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.9 · 0.5 / 3600 = 0.000264**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.43**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.43 · 47.75 / 10^6 = 0.00002053**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.43 · 0.5 / 3600 = 0.0000597**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э-42)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 425**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 14.97 · 425 / 10^6 = 0.00636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.73 · 425 / 10^6 = 0.000735**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.00024**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45(Э-42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 337**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6^* = 10.69 · 337/ 10^6^ = 0.0036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 0.4 / 3600 = 0.00119**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6^* = 0.92 · 337 / 10^6^ = 0.00031**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.92 · 0.4 / 3600 = 0.000102**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6^* = 1.4 · 337/ 10^6^ = 0.0004718**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.4 · 0.4/ 3600 = 0.000156**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6^* = 3.3 · 337 / 10^6^ = 0.00111**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 3.3 · 0.4 / 3600 = 0.00037**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6^* = 0.75 · 337 / 10^6^ = 0.000253**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.75 · 0.4 / 3600 = 0.000083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 1.5 · 337 / 10^6 = 0.0004044**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 1.5 · 0.4 / 3600 = 0.000133**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 1.5 · 337 / 10^6 = 0.0000657**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 0.4 / 3600 = 0.0000217**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 337/ 10^6 = 0.00448**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.4 / 3600 = 0.00148**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0043350	0.0103260
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0006060	0.0011357
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001330	0.0004044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000217	0.0000657
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0014800	0.0044800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000830	0.0002530
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003700	0.0011100
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)	0.0002157	0.0004923

Источник загрязнения N6008,Неорганизованный
Источник выделения N001,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
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 138**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.069**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 138 / 10^6 = 0.001656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 1.069 / 3600 = 0.00356**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 138 / 10^6 = 0.000269**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 1.069 / 3600 = 0.000579**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 13.0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 22 · 13 / 10^6 = 0.000229**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 22 · 13 / 10^6 = 0.0000372**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.0000794**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035600	0.0018850
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005790	0.0003062

Источник загрязнения N 6009, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:
Методика расчета выбросов вредных веществ при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. п.11.
При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и уксусная кислота.
Удельные количества (q) выделяемых загрязняющих веществ на одну сварку стыксоставляют: уксусная кислота - **0,0039 г**, оксид углерода - **0,009 г.**
Время работы **(T) – 582 ч.**
Количество стыков (N) – **1225.**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Валовый выброс, т/год, **_M_=q*N/10^6=0.009*1225/10^6=0.000011**
Максимальный из разовых выброс, г/с, **_G_=M*10^6/(T*3600) =0.000011*10^6/ (582*3600) = = 0.00000525**

Примесь: 1555 Уксусная кислота
Валовый выброс, т/год, **_M_=q*N/10^6=0.0039*1225/10^6=0.0000048**
Максимальный из разовых выброс, г/с, **_G_=M*10^6/(T*3600) =0.0000048*10^6/ (582*3600) = = 0.0000023**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.00000525	0.000011
1555	Уксусная кислота	0.0000023	0.0000048

Источник загрязнения N 6010, Работа металлообрабатывающего оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри механической обработке металлов (по величинам удельныхвыбросов). 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 шлифовальногокруга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,**_T_=40.4**
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*40.4 *1/10^6=0.00029**
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* 40.4*1/10^6=0.000523**
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	0.000523
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.002	0.00029

Источник загрязнения № 6011, Неорганизованный

Источник выделения, №001, 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	0,738	10,216
Время работы машин	час/год	184,00	1437,00
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	0,44280	1,02160	1,4644000
g_{CH}	т/год	0,07380	0,30648	0,3802800
g_{NO2}	т/год	0,02952	0,10216	0,1316800
g_{C}	т/год	0,00043	0,15835	0,1587800
g_{SO2}	т/год	0,00148	0,20432	0,2058000
g_{Pb}	т/год	0,00022	0,00000	0,0002200
g_{C20H12}	т/год	0,0000002	0,0000033	0,0000035
M_{CO}	г/сек	0,66848	0,19748	0,8659600
M_{CH}	г/сек	0,11141	0,05924	0,1706500
M_{NO2}	г/сек	0,04457	0,01975	0,0643200
M_{C}	г/сек	0,00065	0,03061	0,0312600
M_{SO2}	г/сек	0,00223	0,03950	0,0417300
M_{Pb}	г/сек	0,00033	0,00000	0,0003300
M_{C20H12}	г/сек	0,000000302	0,000000638	0,0000009

РАСЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРОИД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения 6001, Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №1

Список литературы:

1) Методика расчетов выбросов а окружающую среду от неорганизованных источников АО « Казтрансойла» Астана, 2005 (п.6.1,6.2,6.3 и 6.4)

2) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух , СПб, НИИ Атмосфера,2005

3) Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана,2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с (Прил. Б1), Q=0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил. Б1), X=0,293
Общее количество данного оборудования, шт., N=1 Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_=4320
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G=X*Q*N=0.293*0.020988*1=0.006149
Суммарная утечка всех компонентов, г/с G= G/3,6= 0,006149/3,6=0,001708

Примесь: 0410 Метан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=98.43
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*98.43/100=0,001681
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,001681*4320*3600/10^6=0,026143

Примесь: 0412 Изобутан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Примесь: 0405Пентан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0410	Метан	0,001681	0,026143
0405	Пентан	0,0000003	0,000005
0412	Изобутан	0,0000003	0,000005

Источник загрязнения 6002, Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №2

Список литературы:

1) Методика расчетов выбросов а окружающую среду от неорганизованных источников АО « Каз-трансойла» Астана, 2005 (п.6.1,6.2,6.3 и 6.4)

2) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух , СПб, НИИ Атмосфера,2005

3) Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана,2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с (Прил. Б1), Q=0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил. Б1), X=0,293
Общее количество данного оборудования, шт., N=1 Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_=4320
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G=X*Q*N=0.293*0.020988*1=0.006149

Суммарная утечка всех компонентов, г/с G= G/3,6= 0,006149/3,6=0,001708

Примесь: 0410 Метан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=98.43
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*98.43/100=0,001681
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,001681*4320*3600/10^6=0,026143

Примесь: 0412 Изобутан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Примесь: 0405Пентан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0410	Метан	0,001681	0,026143
0405	Пентан	0,0000003	0,000005
0412	Изобутан	0,0000003	0,000005

Источник загрязнения 6003, Запорно-регулирующая арматура ГРПШ №3

Список литературы:

1) Методика расчетов выбросов а окружающую среду от неорганизованных источников АО « Каз-трансойла» Астана, 2005 (п.6.1,6.2,6.3 и 6.4)
2) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух , СПб, НИИ Атмосфера,2005
3) Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана,2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с (Прил. Б1), Q=0.020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил. Б1), X=0,293
Общее количество данного оборудования, шт., N=1 Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_=4320
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G=X*Q*N=0.293*0.020988*1=0.006149
Суммарная утечка всех компонентов, г/с G= G/3,6= 0,006149/3,6=0,001708

Примесь: 0410 Метан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=98.43
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*98.43/100=0,001681
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,001681*4320*3600/10^6=0,026143

Примесь: 0412 Изобутан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Примесь: 0405Пентан Массовая концентрация компонента в потоке, %,C=0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,_G_=G*C/100=0,001708*0,02/100=0,0000003
Валовый выброс, т/год,_M_=_G_*_T_*3600/10^6=0,0000003*4320*3600/10^6=0,000005

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0410	Метан	0,001681	0,026143
0405	Пентан	0,0000003	0,000005
0412	Изобутан	0,0000003	0,000005

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 Umр = 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 вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное 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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~~	КР ~~~~	Ди ~~~г/с~~	Выброс
000601 0001	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	95	105				1.0	1.000	1	0.0633000
000601 0002	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	80	160				1.0	1.000	1	0.1283000
000601 0003	Т	2.0	0.20	0.300	0.0094	0.0	85	64				1.0	1.000	1	0.0458000
000601 0004	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	110	300				1.0	1.000	1	0.0007330
000601 0005	Т	2.0	0.25	0.600	0.0295	0.0	150	350				1.0	1.000	1	0.0002600
000601 0006	Т	2.0	0.20	0.600	0.0188	0.0	122	199				1.0	1.000	1	0.0002600
000601 6007	П1	2.0				0.0	82	45	5	4	0	1.0	1.000	1	0.0001330
000601 6008	П1	2.0				0.0	87	250	4	5	0	1.0	1.000	1	0.0035600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :002 Атырау.

Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.063300	T	0.338127	0.50	51.3
2	000601 0002	0.128300	T	0.685336	0.50	51.3
3	000601 0003	0.045800	T	0.244648	0.50	51.3
4	000601 0004	0.000733	T	0.005154	0.50	45.6
5	000601 0005	0.000260	T	0.001828	0.50	45.6
6	000601 0006	0.000260	T	0.001828	0.50	45.6
7	000601 6007	0.000133	П1	0.023751	0.50	11.4
8	000601 6008	0.003560	П1	0.635754	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.242346 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.936427 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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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(Umр) 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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 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
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(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

```
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | 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 |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
Фоп:  188 :  192 :  195 :  199 :  202 :  205 :  208 :  211 :  213 :  216 :  218 :  220 :
222 :  224 :  224 :
Uоп: 6.35 : 6.41 : 6.57 : 6.77 : 6.97 : 7.17 : 7.42 : 7.73 : 8.02 : 8.36 : 8.70 : 9.04 :
9.38 : 9.81 :10.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029:
0.028: 0.027: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.503: 0.502: 0.501: 0.499: 0.498: 0.496: 0.495: 0.493: 0.492: 0.490: 0.489: 0.487:
0.486: 0.483: 0.478:
Cc : 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097:
0.097: 0.097: 0.096:
Cф : 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454:
0.454: 0.454: 0.454:
Cф`: 0.420: 0.421: 0.422: 0.423: 0.424: 0.425: 0.426: 0.427: 0.428: 0.429: 0.430: 0.431:
0.432: 0.434: 0.437:
Сди: 0.083: 0.081: 0.079: 0.077: 0.074: 0.071: 0.068: 0.066: 0.063: 0.061: 0.059: 0.056:
0.054: 0.049: 0.041:
Фоп:  189 :  193 :  196 :  200 :  203 :  206 :  210 :  212 :  215 :  218 :  220 :  222 :
224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.76 : 5.85 : 5.96 : 6.17 : 6.35 : 6.60 : 6.92 : 7.17 : 7.49 : 7.87 : 8.19 : 8.57 :
8.99 : 9.32 : 9.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030:
0.029: 0.024: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
0.014: 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.029: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054:
0.054: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сф`: 0.425: 0.429: 0.426: 0.425: 0.423: 0.421: 0.419: 0.417: 0.415: 0.413: 0.412: 0.410:
0.409: 0.408: 0.408: 0.409:
Сди: 0.062: 0.061: 0.069: 0.072: 0.076: 0.081: 0.085: 0.090: 0.095: 0.100: 0.105: 0.109:
0.111: 0.113: 0.113: 0.112:
Фоп:  131 :  135 :  135 :  138 :  140 :  143 :  147 :  150 :  154 :  158 :  162 :  167 :
172 :  177 :  182 :  186 :
Uоп: 7.42 : 6.99 : 6.56 : 6.16 : 5.74 : 5.40 : 4.47 : 4.26 : 4.06 : 3.89 : 3.70 : 3.63 :
3.56 : 3.52 : 3.51 : 3.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.034: 0.031: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060:
0.061: 0.062: 0.062: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:
0.026: 0.027: 0.026: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.488: 0.490: 0.493: 0.499: 0.502: 0.505: 0.508: 0.512: 0.516: 0.520: 0.523: 0.526:
0.529: 0.530: 0.530: 0.529:
Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105:
0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cф : 0.449: 0.449: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454:
0.454: 0.454: 0.454: 0.454:
Cф`: 0.424: 0.422: 0.427: 0.423: 0.421: 0.419: 0.417: 0.414: 0.412: 0.409: 0.407: 0.405:
0.403: 0.402: 0.402: 0.403:
Сди: 0.064: 0.068: 0.066: 0.076: 0.080: 0.086: 0.092: 0.098: 0.104: 0.110: 0.116: 0.122:
0.126: 0.128: 0.128: 0.127:
Фоп:  128 :  130 :  135 :  135 :  138 :  141 :  144 :  148 :  152 :  156 :  161 :  166 :
171 :  176 :  182 :  187 :
Uоп: 7.06 : 6.58 : 6.12 : 5.70 : 4.65 : 4.23 : 3.91 : 3.63 : 3.37 : 3.12 : 2.96 : 2.84 :
2.76 : 2.71 : 2.67 : 2.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.036: 0.038: 0.033: 0.043: 0.045: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068:
0.070: 0.071: 0.071: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.009:
0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.079: 0.075: 0.070: 0.066: 0.061: 0.056: 0.053: 0.049: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032:
0.029: 0.027: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
0.014: 0.012: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.560 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=182)
----------
:_________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.490: 0.493: 0.497: 0.501: 0.506: 0.512: 0.518: 0.524: 0.530: 0.537: 0.545: 0.551:
0.556: 0.559: 0.560: 0.558:
Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.109: 0.110:
0.111: 0.112: 0.112: 0.112:
Сф : 0.449: 0.449: 0.453: 0.453: 0.453: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Сф`: 0.422: 0.421: 0.424: 0.421: 0.418: 0.414: 0.411: 0.407: 0.402: 0.397: 0.392: 0.388:
0.384: 0.382: 0.382: 0.383:
Сди: 0.068: 0.072: 0.073: 0.080: 0.088: 0.098: 0.107: 0.117: 0.128: 0.141: 0.153: 0.163:
0.172: 0.177: 0.178: 0.175:
Фоп:  122 :  124 :  127 :  129 :  132 :  135 :  138 :  142 :  147 :  151 :  157 :  163 :
169 :  175 :  182 :  189 :
Uоп: 6.33 : 5.82 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 3.02 : 2.50 : 2.21 : 2.12 : 1.30 : 1.30 : 1.26 :
1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.039: 0.042: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.073: 0.081: 0.088: 0.093:
0.098: 0.100: 0.101: 0.099:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038:
0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.553: 0.547: 0.540: 0.532: 0.525: 0.519: 0.513: 0.507: 0.502: 0.498: 0.494: 0.490:
0.487: 0.484: 0.482:
Cc : 0.111: 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098:
0.097: 0.097: 0.096:
```

```
Сф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.454: 0.454: 0.454: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.447:
Сф`: 0.386: 0.390: 0.395: 0.400: 0.406: 0.410: 0.414: 0.417: 0.420: 0.423: 0.426: 0.428:
0.431: 0.432: 0.423:
Сди: 0.167: 0.156: 0.144: 0.132: 0.120: 0.109: 0.100: 0.091: 0.082: 0.075: 0.068: 0.062:
0.056: 0.052: 0.059:
Фоп:  195 :  201 :  207 :  212 :  216 :  220 :  224 :  227 :  230 :  232 :  235 :  237 :
239 :  240 :  242 :
Uоп: 1.22 : 1.22 : 1.26 : 1.30 : 2.07 : 2.21 : 2.42 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 7.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.094: 0.088: 0.082: 0.075: 0.068: 0.061: 0.057: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038: 0.034:
0.031: 0.028: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
0.014: 0.013: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.573: 0.564: 0.554: 0.544: 0.534: 0.526: 0.518: 0.512: 0.506: 0.501: 0.497: 0.492:
0.488: 0.485: 0.483:
Cc : 0.115: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098:
0.098: 0.097: 0.097:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.373: 0.379: 0.386: 0.393: 0.399: 0.405: 0.410: 0.414: 0.418: 0.421: 0.424: 0.427:
0.429: 0.431: 0.433:
Сди: 0.200: 0.184: 0.168: 0.151: 0.135: 0.121: 0.108: 0.098: 0.088: 0.080: 0.073: 0.066:
0.059: 0.054: 0.049:
Фоп:  197 :  204 :  210 :  215 :  220 :  224 :  227 :  230 :  233 :  236 :  238 :  240 :
242 :  243 :  245 :
Uоп: 1.07 : 1.07 : 1.09 : 1.11 : 1.19 : 1.28 : 1.48 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.114: 0.105: 0.096: 0.086: 0.077: 0.068: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:
0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017:
0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053:
0.057: 0.059: 0.059: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.027: 0.029: 0.032:
0.034: 0.036: 0.036: 0.035:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Фоп:  113 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  126 :  130 :  135 :  140 :  146 :  154 :
163 :  173 :  183 :  194 :
Uоп: 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.91 : 0.89 :
0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.071: 0.083: 0.096: 0.112: 0.131: 0.151: 0.172:
0.189: 0.199: 0.199: 0.191:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065:
0.070: 0.074: 0.074: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038:
0.042: 0.044: 0.045: 0.042:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Qc : 0.497: 0.501: 0.507: 0.514: 0.523: 0.533: 0.546: 0.562: 0.581: 0.605: 0.632: 0.664: 0.696: 0.727: 0.736: 0.709:
Cc : 0.099: 0.100: 0.101: 0.103: 0.105: 0.107: 0.109: 0.112: 0.116: 0.121: 0.126: 0.133: 0.139: 0.145: 0.147: 0.142:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.424: 0.421: 0.417: 0.412: 0.407: 0.399: 0.391: 0.380: 0.367: 0.352: 0.333: 0.313: 0.291: 0.270: 0.264: 0.283:
Cди: 0.073: 0.081: 0.091: 0.102: 0.116: 0.134: 0.155: 0.182: 0.214: 0.253: 0.299: 0.351: 0.406: 0.457: 0.472: 0.426:
Фоп: 109 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 141 : 149 : 159 : 171 : 184 : 197 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.59 : 1.27 : 1.11 : 1.03 : 0.98 : 0.92 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.78 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.091: 0.107: 0.128: 0.154: 0.183: 0.216: 0.244: 0.262: 0.263: 0.248:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.079: 0.088: 0.094: 0.095: 0.088:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.055: 0.056: 0.052:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

~~~
~~~

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.097: 0.086: 0.075: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013:
0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сди: 0.517: 0.420: 0.340: 0.277: 0.228: 0.189: 0.159: 0.136: 0.117: 0.101: 0.089: 0.080:
0.071: 0.064: 0.057:
Фоп:  222 :  232 :  238 :  243 :  247 :  250 :  252 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :
259 :  260 :  260 :
Uоп: 0.63 : 0.66 : 0.71 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.97 : 1.05 : 1.14 : 1.31 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.335: 0.263: 0.203: 0.161: 0.131: 0.107: 0.089: 0.075: 0.063: 0.055: 0.048: 0.043:
0.038: 0.035: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.120: 0.102: 0.088: 0.073: 0.060: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.049: 0.044: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
0.012: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.797: 0.729: 0.675: 0.632: 0.598: 0.573: 0.553: 0.537: 0.525: 0.515: 0.508: 0.502:
0.497: 0.492: 0.488:
Cc : 0.159: 0.146: 0.135: 0.126: 0.120: 0.115: 0.111: 0.107: 0.105: 0.103: 0.102: 0.100:
0.099: 0.098: 0.098:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.224: 0.269: 0.305: 0.334: 0.356: 0.373: 0.386: 0.397: 0.405: 0.411: 0.417: 0.421:
0.424: 0.427: 0.430:
Сди: 0.573: 0.460: 0.370: 0.298: 0.242: 0.199: 0.166: 0.141: 0.120: 0.104: 0.091: 0.081:
0.073: 0.065: 0.058:
Фоп:  235 :  243 :  248 :  252 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
263 :  263 :  264 :
Uоп: 0.54 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 1.02 : 1.10 : 1.30 : 1.84 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.375: 0.285: 0.218: 0.172: 0.138: 0.112: 0.091: 0.076: 0.064: 0.056: 0.050: 0.043:
0.039: 0.034: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.139: 0.122: 0.102: 0.082: 0.066: 0.054: 0.046: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.058: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  0.860 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=103)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.506: 0.513: 0.522: 0.534: 0.549: 0.568: 0.593: 0.626: 0.669: 0.725: 0.793:
0.860: 0.821: 0.751: 0.831:
Cc : 0.100: 0.101: 0.103: 0.104: 0.107: 0.110: 0.114: 0.119: 0.125: 0.134: 0.145: 0.159:
0.172: 0.164: 0.150: 0.166:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.422: 0.418: 0.413: 0.407: 0.399: 0.389: 0.376: 0.360: 0.338: 0.309: 0.271: 0.226:
0.181: 0.208: 0.255: 0.201:
Сди: 0.078: 0.088: 0.100: 0.116: 0.135: 0.160: 0.191: 0.233: 0.288: 0.360: 0.454: 0.567:
0.679: 0.613: 0.496: 0.630:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  102 :
103 :  111 :  186 :  261 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.31 : 1.15 : 1.05 : 0.95 : 0.88 : 0.81 : 0.75 : 0.68 : 0.61 : 0.54 :
0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.043: 0.049: 0.055: 0.064: 0.076: 0.089: 0.110: 0.135: 0.171: 0.222: 0.297: 0.393:
0.557: 0.583: 0.316: 0.624:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.041: 0.049: 0.060: 0.074: 0.093: 0.113: 0.139:
0.113: 0.031: 0.179: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0003 : 0001 :
```

```
Ви : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.042: 0.041: 0.035:
0.008:      : 0.002:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :      : 6007 :      :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.043: 0.049: 0.055: 0.063: 0.074: 0.089: 0.108: 0.132: 0.168: 0.210: 0.277: 0.360:
0.552: 0.685: 0.680: 0.590:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.062: 0.076: 0.098: 0.121: 0.141:
0.034: 0.021: 0.022: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.025: 0.030: 0.036: 0.040: 0.047: 0.043: 0.027:
0.005: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
6008 : 0004 : 0004 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_______________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.787: 0.743: 0.689: 0.642: 0.605: 0.577: 0.556: 0.540: 0.527: 0.517: 0.509: 0.502:
0.497: 0.493: 0.488:
Cc : 0.157: 0.149: 0.138: 0.128: 0.121: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105: 0.103: 0.102: 0.100:
0.099: 0.099: 0.098:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.231: 0.260: 0.296: 0.327: 0.351: 0.370: 0.384: 0.395: 0.404: 0.411: 0.416: 0.420:
0.424: 0.427: 0.430:
Сди: 0.556: 0.483: 0.393: 0.315: 0.254: 0.207: 0.172: 0.145: 0.123: 0.106: 0.093: 0.082:
0.073: 0.066: 0.058:
Фоп:  278 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.50 : 0.56 : 0.64 : 0.71 : 0.78 : 0.85 : 0.92 : 1.00 : 1.10 : 1.30 : 1.66 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.370: 0.272: 0.220: 0.171: 0.137: 0.112: 0.091: 0.076: 0.065: 0.056: 0.049: 0.044:
0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.166: 0.160: 0.121: 0.095: 0.074: 0.059: 0.049: 0.041: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023:
0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.051: 0.049: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    70 : Y-строка 18  Cmax=  0.977 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_______________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.506: 0.513: 0.522: 0.533: 0.548: 0.566: 0.590: 0.621: 0.660: 0.708: 0.755:
0.788: 0.821: 0.977: 0.870:
Cc : 0.100: 0.101: 0.103: 0.104: 0.107: 0.110: 0.113: 0.118: 0.124: 0.132: 0.142: 0.151:
0.158: 0.164: 0.195: 0.174:
```

```
Сф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Сф`: 0.422: 0.418: 0.413: 0.407: 0.400: 0.390: 0.378: 0.362: 0.341: 0.315: 0.283: 0.252:
0.230: 0.208: 0.103: 0.175:
Сди: 0.078: 0.088: 0.099: 0.115: 0.134: 0.158: 0.188: 0.228: 0.280: 0.345: 0.425: 0.503:
0.558: 0.614: 0.874: 0.696:
Фоп:   85 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :   76 :   72 :   66 :
49 :   25 :  349 :  315 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.31 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.88 : 0.81 : 0.74 : 0.67 : 0.59 : 0.52 :
0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.042: 0.049: 0.054: 0.063: 0.072: 0.086: 0.103: 0.125: 0.156: 0.192: 0.242: 0.297:
0.418: 0.504: 0.547: 0.441:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.062: 0.077: 0.098: 0.124: 0.157:
0.129: 0.091: 0.304: 0.247:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.054: 0.044:
0.008: 0.017: 0.021: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.505: 0.512: 0.520: 0.531: 0.545: 0.562: 0.584: 0.612: 0.648: 0.692: 0.743:
0.802: 0.909: 0.989: 0.866:
Cc : 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.106: 0.109: 0.112: 0.117: 0.122: 0.130: 0.138: 0.149:
0.160: 0.182: 0.198: 0.173:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.422: 0.418: 0.414: 0.408: 0.401: 0.392: 0.380: 0.366: 0.347: 0.323: 0.294: 0.260:
0.220: 0.149: 0.096: 0.178:
Сди: 0.077: 0.086: 0.098: 0.112: 0.130: 0.153: 0.182: 0.218: 0.265: 0.325: 0.398: 0.483:
0.582: 0.760: 0.894: 0.688:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   66 :   61 :   53 :
42 :   24 :  350 :  327 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.18 : 1.06 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.59 :
0.51 : 0.51 : 0.55 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.098: 0.117: 0.142: 0.170: 0.204: 0.246:
0.275: 0.315: 0.397: 0.337:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.073: 0.094: 0.121: 0.155:
0.202: 0.257: 0.265: 0.257:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.038: 0.045: 0.056: 0.068: 0.075:
0.096: 0.172: 0.211: 0.084:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.078: 0.069: 0.059: 0.049: 0.040: 0.035: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 0.65 : 0.69 : 0.74 : 0.80 : 0.85 : 0.92 : 0.99 : 1.08 : 1.20 : 1.43 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 2.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.227: 0.190: 0.158: 0.133: 0.111: 0.093: 0.080: 0.069: 0.059: 0.052: 0.047: 0.041:
0.037: 0.033: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.166: 0.134: 0.106: 0.084: 0.068: 0.055: 0.046: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.102: 0.079: 0.063: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.014:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.141: 0.133: 0.126: 0.120: 0.115: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100:
0.099: 0.098: 0.097:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.286: 0.312: 0.336: 0.355: 0.371: 0.384: 0.394: 0.402: 0.409: 0.414: 0.418: 0.422:
0.425: 0.428: 0.431:
Cди: 0.419: 0.352: 0.294: 0.245: 0.205: 0.174: 0.148: 0.127: 0.111: 0.097: 0.086: 0.077:
0.069: 0.062: 0.056:
Фоп:  330 :  320 :  313 :  307 :  303 :  299 :  296 :  294 :  292 :  290 :  289 :  287 :
286 :  285 :  284 :
Uоп: 0.74 : 0.76 : 0.80 : 0.85 : 0.90 : 0.97 : 1.04 : 1.11 : 1.30 : 1.73 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Bи : 0.187: 0.160: 0.137: 0.116: 0.100: 0.085: 0.073: 0.064: 0.056: 0.050: 0.045: 0.039:
0.036: 0.031: 0.028:
Kи : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Bи : 0.129: 0.110: 0.091: 0.075: 0.061: 0.051: 0.043: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017: 0.015:
Kи : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Bи : 0.095: 0.076: 0.060: 0.049: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014:
0.012: 0.011: 0.010:
Kи : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.064: 0.072:
0.080: 0.085: 0.086: 0.085:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.061:
0.071: 0.077: 0.078: 0.073:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сди: 0.065: 0.072: 0.079: 0.088: 0.098: 0.109: 0.123: 0.138: 0.155: 0.174: 0.194: 0.214:
0.231: 0.241: 0.244: 0.237:
Фоп:   62 :   61 :   59 :   56 :   54 :   51 :   47 :   43 :   39 :   34 :   28 :   21 :
14 :    6 :  358 :  350 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.89 : 1.43 : 1.22 : 1.14 : 1.08 : 1.04 : 1.01 : 0.99 :
0.99 : 0.99 : 0.99 : 1.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.034: 0.037: 0.040: 0.046: 0.049: 0.054: 0.061: 0.068: 0.075: 0.083: 0.091: 0.098:
0.104: 0.108: 0.109: 0.107:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.048: 0.054: 0.059:
0.064: 0.067: 0.068: 0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050:
0.056: 0.059: 0.060: 0.057:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.490: 0.494: 0.498: 0.502: 0.508: 0.513: 0.520: 0.527: 0.535: 0.544: 0.552: 0.560:
0.567: 0.571: 0.572: 0.569:
Cc : 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109: 0.110: 0.112:
0.113: 0.114: 0.114: 0.114:
Cф : 0.449: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.422: 0.426: 0.423: 0.420: 0.417: 0.413: 0.409: 0.404: 0.398: 0.393: 0.387: 0.382:
0.377: 0.374: 0.374: 0.375:
Сди: 0.068: 0.068: 0.075: 0.082: 0.091: 0.100: 0.111: 0.123: 0.137: 0.151: 0.165: 0.179:
0.189: 0.196: 0.198: 0.194:
Фоп:   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   47 :   44 :   40 :   35 :   30 :   25 :   19 :
12 :    5 :  358 :  351 :
Uоп: 6.12 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.46 : 1.30 : 1.22 : 1.16 : 1.13 : 1.10 :
1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.037: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.077: 0.082:
0.087: 0.089: 0.090: 0.088:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049:
0.052: 0.054: 0.055: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042:
0.045: 0.047: 0.047: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.072: 0.069: 0.065: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:
0.028: 0.026: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
0.015: 0.014: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.536 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 : 0.488: 0.490: 0.493: 0.496: 0.500: 0.504: 0.508: 0.513: 0.517: 0.522: 0.527: 0.531:
0.534: 0.536: 0.536: 0.535:
Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106:
0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Сф : 0.449: 0.449: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Сф`: 0.424: 0.423: 0.427: 0.424: 0.422: 0.419: 0.416: 0.413: 0.410: 0.407: 0.404: 0.401:
0.399: 0.398: 0.398: 0.398:
Сди: 0.064: 0.067: 0.066: 0.072: 0.078: 0.085: 0.092: 0.100: 0.107: 0.115: 0.123: 0.129:
0.134: 0.138: 0.138: 0.137:
Фоп:   53 :   51 :   49 :   47 :   44 :   41 :   37 :   34 :   30 :   25 :   20 :   15 :
10 :    4 :  358 :  353 :
Uоп: 6.82 : 6.32 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.81 :
1.73 : 1.73 : 1.75 : 1.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.035: 0.036: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.061:
0.063: 0.065: 0.065: 0.064:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035:
0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
------:------:------:
Qc : 0.533: 0.529: 0.525: 0.520: 0.516: 0.511: 0.506: 0.502: 0.498: 0.494: 0.490: 0.487:
0.485: 0.483: 0.481:
Cc : 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097:
0.097: 0.097: 0.096:
Сф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.447: 0.447:
```

```
Сф`: 0.400: 0.402: 0.405: 0.408: 0.411: 0.414: 0.418: 0.420: 0.423: 0.425: 0.428: 0.430:
0.432: 0.422: 0.424:
Сди: 0.133: 0.127: 0.120: 0.112: 0.104: 0.096: 0.089: 0.082: 0.075: 0.069: 0.062: 0.057:
0.053: 0.060: 0.057:
Фоп:  347 :  342 :  337 :  332 :  328 :  324 :  321 :  317 :  315 :  312 :  310 :  307 :
305 :  304 :  302 :
Uоп: 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 7.56 : 8.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028:
0.026: 0.032: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
0.014: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.522: 0.520: 0.516: 0.513: 0.509: 0.505: 0.502: 0.498: 0.495: 0.491: 0.488: 0.485:
0.483: 0.482: 0.480:
Cc : 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097:
0.097: 0.096: 0.096:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.447: 0.447: 0.447:
Cф`: 0.407: 0.409: 0.411: 0.413: 0.416: 0.418: 0.421: 0.423: 0.425: 0.428: 0.430: 0.431:
0.422: 0.423: 0.424:
Сди: 0.115: 0.111: 0.106: 0.100: 0.093: 0.087: 0.081: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.054:
0.061: 0.058: 0.056:
Фоп:  348 :  343 :  339 :  335 :  330 :  327 :  323 :  320 :  317 :  315 :  312 :  310 :
308 :  306 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
7.40 : 7.90 : 8.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
0.032: 0.030: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010:
0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022:
0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 7.96 : 7.47 : 7.11 : 6.72 : 6.35 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042:
0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сс : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100:
0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Сф : 0.449: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Сф`: 0.427: 0.424: 0.423: 0.422: 0.421: 0.420: 0.419: 0.427: 0.425: 0.424: 0.423: 0.422:
0.421: 0.421: 0.421: 0.421:
Сди: 0.055: 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.066: 0.070: 0.073: 0.075: 0.078:
0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп:   45 :   42 :   40 :   37 :   34 :   32 :   29 :   25 :   22 :   18 :   15 :   11 :
7 :    3 :  359 :  355 :
Uоп: 8.29 : 7.97 : 7.55 : 7.20 : 6.89 : 6.41 : 6.21 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.036: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   220.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.04267 доли ПДК  |
                                     |       0.20853 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.090600 |   8.7 (Вклад источников 91.3%)|
|  1 |000601 0002| T |     0.1283|   0.627165 |  65.9  |  65.9 |   4.8882666  |
|  2 |000601 0001| T |     0.0633|   0.221625 |  23.3  |  89.2 |   3.5011921  |
|  3 |000601 0003| T |     0.0458|   0.102610 |  10.8  |  99.9 |   2.2404032  |
|                        В сумме =   1.042001    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000672     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

|
6-| 0.488 0.490 0.493 0.499 0.502 0.505 0.508 0.512 0.516 0.520 0.523 0.526 0.529 0.530
0.530 0.529 0.527 0.524 |- 6

|
7-| 0.489 0.492 0.494 0.498 0.505 0.508 0.513 0.517 0.522 0.528 0.532 0.537 0.540 0.542
0.543 0.541 0.538 0.534 |- 7

|
8-| 0.490 0.493 0.497 0.501 0.506 0.512 0.518 0.524 0.530 0.537 0.545 0.551 0.556 0.559
0.560 0.558 0.553 0.547 |- 8

|
9-| 0.492 0.495 0.500 0.505 0.510 0.516 0.524 0.532 0.541 0.550 0.560 0.570 0.578 0.583
0.584 0.580 0.573 0.564 |- 9

|
10-| 0.493 0.498 0.502 0.508 0.514 0.522 0.531 0.541 0.553 0.566 0.580 0.594 0.606 0.615
0.616 0.610 0.599 0.585 |-10

|
11-| 0.495 0.500 0.505 0.511 0.518 0.528 0.538 0.551 0.567 0.584 0.604 0.625 0.645 0.660
0.664 0.652 0.632 0.610 |-11

|
12-| 0.497 0.501 0.507 0.514 0.523 0.533 0.546 0.562 0.581 0.605 0.632 0.664 0.696 0.727
0.736 0.709 0.672 0.640 |-12

|
13-| 0.498 0.503 0.509 0.517 0.527 0.539 0.554 0.573 0.596 0.626 0.664 0.709 0.758 0.822
0.861 0.775 0.718 0.672 |-13

|
14-| 0.499 0.504 0.511 0.519 0.530 0.543 0.560 0.582 0.610 0.647 0.695 0.755 0.830 0.896
1.038 0.834 0.763 0.705 |-14

|
15-| 0.500 0.505 0.512 0.521 0.533 0.547 0.565 0.589 0.620 0.662 0.718 0.792 0.892 1.043
1.026 0.881 0.797 0.729 |-15

|
16-C 0.500 0.506 0.513 0.522 0.534 0.549 0.568 0.593 0.626 0.669 0.725 0.793 0.860 0.821
0.751 0.831 0.794 0.741 C-16

|
17-| 0.500 0.506 0.513 0.522 0.534 0.549 0.568 0.593 0.626 0.668 0.720 0.772 0.808 0.878
0.875 0.810 0.787 0.743 |-17

|
18-| 0.500 0.506 0.513 0.522 0.533 0.548 0.566 0.590 0.621 0.660 0.708 0.755 0.788 0.821
0.977 0.870 0.797 0.740 |-18

|
19-| 0.499 0.505 0.512 0.520 0.531 0.545 0.562 0.584 0.612 0.648 0.692 0.743 0.802 0.909
0.989 0.866 0.790 0.725 |-19

|
20-| 0.498 0.504 0.510 0.518 0.528 0.541 0.556 0.576 0.600 0.631 0.670 0.718 0.779 0.851
0.876 0.820 0.754 0.698 |-20

|
21-| 0.497 0.502 0.508 0.515 0.524 0.535 0.549 0.566 0.587 0.612 0.643 0.680 0.722 0.758
0.768 0.744 0.704 0.664 |-21

|

```
22-| 0.496 0.500 0.506 0.512 0.520 0.530 0.542 0.556 0.573 0.593 0.616 0.642 0.667 0.686
0.691 0.679 0.656 0.630 |-22

|
23-| 0.494 0.498 0.503 0.509 0.516 0.524 0.534 0.546 0.559 0.574 0.591 0.608 0.624 0.635
0.637 0.631 0.617 0.601 |-23

|
24-| 0.492 0.496 0.501 0.506 0.512 0.518 0.527 0.536 0.546 0.558 0.570 0.581 0.591 0.598
0.599 0.595 0.587 0.576 |-24

|
25-| 0.490 0.494 0.498 0.502 0.508 0.513 0.520 0.527 0.535 0.544 0.552 0.560 0.567 0.571
0.572 0.569 0.564 0.557 |-25

|
26-| 0.489 0.492 0.495 0.499 0.504 0.508 0.514 0.519 0.525 0.532 0.538 0.543 0.548 0.551
0.551 0.550 0.546 0.541 |-26

|
27-| 0.488 0.490 0.493 0.496 0.500 0.504 0.508 0.513 0.517 0.522 0.527 0.531 0.534 0.536
0.536 0.535 0.533 0.529 |-27

|
28-| 0.487 0.489 0.491 0.493 0.496 0.500 0.503 0.507 0.511 0.514 0.518 0.521 0.523 0.524
0.525 0.524 0.522 0.520 |-28

|
29-| 0.486 0.487 0.489 0.490 0.492 0.496 0.499 0.502 0.505 0.508 0.510 0.512 0.514 0.515
0.515 0.515 0.513 0.512 |-29

|
30-| 0.484 0.485 0.486 0.487 0.489 0.492 0.494 0.497 0.499 0.502 0.504 0.505 0.507 0.507
0.508 0.507 0.506 0.505 |-30

|
31-| 0.483 0.483 0.484 0.486 0.487 0.489 0.491 0.492 0.495 0.497 0.498 0.500 0.501 0.501
0.501 0.501 0.500 0.499 |-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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.498 0.496 0.495 0.494 0.493 0.491 0.490 0.489 0.487 0.486 0.485 0.484 0.481 |- 1
                                                                                   |
     0.501 0.499 0.498 0.496 0.495 0.493 0.492 0.490 0.489 0.487 0.486 0.483 0.478 |- 2
                                                                                   |
     0.504 0.503 0.501 0.499 0.497 0.495 0.493 0.491 0.490 0.488 0.485 0.479 0.477 |- 3
                                                                                   |
     0.509 0.506 0.504 0.502 0.499 0.497 0.495 0.493 0.491 0.487 0.481 0.480 0.478 |- 4
                                                                                   |
     0.514 0.511 0.508 0.505 0.502 0.499 0.497 0.495 0.490 0.484 0.482 0.481 0.479 |- 5
                                                                                   |
     0.520 0.516 0.513 0.509 0.505 0.502 0.499 0.493 0.489 0.486 0.483 0.482 0.480 |- 6
                                                                                   |
     0.529 0.524 0.518 0.513 0.509 0.505 0.499 0.495 0.491 0.488 0.485 0.483 0.481 |- 7
                                                                                   |
     0.540 0.532 0.525 0.519 0.513 0.507 0.502 0.498 0.494 0.490 0.487 0.484 0.482 |- 8
                                                                                   |
     0.554 0.544 0.534 0.526 0.518 0.512 0.506 0.501 0.497 0.492 0.488 0.485 0.483 |- 9
                                                                                   |
     0.570 0.557 0.544 0.534 0.524 0.516 0.510 0.504 0.499 0.495 0.491 0.487 0.484 |-10
                                                                                   |
```

```
 0.589 0.571 0.555 0.542 0.531 0.521 0.513 0.507 0.501 0.496 0.492 0.488 0.485 |-11
                                                                                |
 0.611 0.587 0.567 0.551 0.537 0.526 0.517 0.509 0.503 0.498 0.494 0.489 0.486 |-12
                                                                                |
 0.635 0.604 0.579 0.559 0.543 0.530 0.520 0.512 0.505 0.500 0.495 0.491 0.487 |-13
                                                                                |
 0.657 0.619 0.590 0.567 0.549 0.534 0.523 0.514 0.507 0.501 0.496 0.491 0.487 |-14
                                                                                |
 0.675 0.632 0.598 0.573 0.553 0.537 0.525 0.515 0.508 0.502 0.497 0.492 0.488 |-15
                                                                                |
 0.686 0.640 0.604 0.576 0.555 0.539 0.526 0.516 0.508 0.502 0.497 0.492 0.488 C-16
                                                                                |
 0.689 0.642 0.605 0.577 0.556 0.540 0.527 0.517 0.509 0.502 0.497 0.493 0.488 |-17
                                                                                |
 0.684 0.638 0.603 0.576 0.555 0.539 0.526 0.516 0.508 0.502 0.497 0.492 0.488 |-18
                                                                                |
 0.672 0.629 0.597 0.571 0.552 0.537 0.525 0.515 0.508 0.502 0.496 0.492 0.487 |-19
                                                                                |
 0.652 0.616 0.587 0.565 0.547 0.533 0.522 0.513 0.506 0.501 0.496 0.491 0.487 |-20
                                                                                |
 0.629 0.600 0.576 0.557 0.542 0.529 0.519 0.511 0.505 0.499 0.495 0.490 0.486 |-21
                                                                                |
 0.605 0.583 0.564 0.549 0.535 0.525 0.516 0.509 0.503 0.498 0.493 0.489 0.486 |-22
                                                                                |
 0.583 0.567 0.552 0.540 0.529 0.520 0.512 0.506 0.501 0.496 0.492 0.488 0.485 |-23
                                                                                |
 0.564 0.552 0.541 0.531 0.522 0.515 0.509 0.503 0.498 0.494 0.490 0.486 0.484 |-24
                                                                                |
 0.548 0.540 0.531 0.523 0.517 0.511 0.505 0.500 0.496 0.492 0.488 0.485 0.482 |-25
                                                                                |
 0.535 0.529 0.523 0.517 0.511 0.506 0.501 0.497 0.493 0.490 0.486 0.484 0.482 |-26
                                                                                |
 0.525 0.520 0.516 0.511 0.506 0.502 0.498 0.494 0.490 0.487 0.485 0.483 0.481 |-27
                                                                                |
 0.516 0.513 0.509 0.505 0.502 0.498 0.495 0.491 0.488 0.485 0.483 0.482 0.480 |-28
                                                                                |
 0.509 0.506 0.503 0.500 0.497 0.494 0.491 0.489 0.487 0.484 0.482 0.480 0.479 |-29
                                                                                |
 0.503 0.501 0.498 0.496 0.493 0.491 0.489 0.487 0.485 0.484 0.481 0.480 0.478 |-30
                                                                                |
 0.498 0.496 0.494 0.492 0.490 0.489 0.487 0.485 0.484 0.482 0.481 0.479 0.477 |-31
                                                                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.04267 долей ПДК
                                         =0.20853 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 15)     Ym =   220.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 82
     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(Umр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.683: 0.573: 0.572: 0.556: 0.555: 0.679: 0.674: 0.542: 0.663: 0.649: 0.631: 0.608:
0.587: 0.568: 0.552:
Cc : 0.137: 0.115: 0.114: 0.111: 0.111: 0.136: 0.135: 0.108: 0.133: 0.130: 0.126: 0.122:
0.117: 0.114: 0.110:
Cф : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
0.453: 0.453: 0.453:
Cф`: 0.300: 0.373: 0.373: 0.385: 0.385: 0.303: 0.306: 0.394: 0.313: 0.322: 0.334: 0.349:
0.364: 0.376: 0.387:
Cди: 0.383: 0.200: 0.199: 0.171: 0.170: 0.376: 0.368: 0.148: 0.350: 0.327: 0.297: 0.259:
0.224: 0.192: 0.165:
Фоп:  108 :  146 :  146 :  149 :  149 :   97 :   85 :  151 :   74 :   64 :  127 :  133 :
139 :  144 :  147 :
Uоп: 0.68 : 1.01 : 1.01 : 1.12 : 1.12 : 0.66 : 0.65 : 1.30 : 0.66 : 0.69 : 0.80 : 0.86 :
0.93 : 1.03 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.242: 0.118: 0.117: 0.100: 0.099: 0.230: 0.217: 0.085: 0.194: 0.171: 0.182: 0.158:
0.134: 0.113: 0.096:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.094: 0.047: 0.046: 0.040: 0.040: 0.098: 0.101: 0.035: 0.100: 0.094: 0.071: 0.061:
0.052: 0.045: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.028: 0.028: 0.024: 0.024: 0.044: 0.047: 0.021: 0.052: 0.056: 0.039: 0.034:
0.030: 0.027: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

```
Uоп: 0.88 : 0.89 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.89 : 0.91 : 0.93 :
0.98 : 1.03 : 1.03 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.116: 0.112: 0.114: 0.113: 0.110: 0.111: 0.105: 0.104: 0.098: 0.100: 0.093: 0.106:
0.099: 0.092: 0.092:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.050: 0.048: 0.045:
0.042: 0.038: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.026:
0.025: 0.023: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     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(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   349.0 м,  Y=   366.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.58903 доли ПДК  |
                                     |       0.11781 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.87 м/с
Всего источников: 8. 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` |   0.362310 |  61.5 (Вклад источников 38.5%)|
|  1 |000601 0002| T |     0.1283|   0.131898 |  58.2  |  58.2 |   1.0280409  |
|  2 |000601 0001| T |     0.0633|   0.056569 |  25.0  |  83.1 | 0.893660367  |
|  3 |000601 0003| T |     0.0458|   0.031763 |  14.0  |  97.1 | 0.693513155  |
|                        В сумме =   0.582539    97.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006496     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): 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~~
000601 0001 T     2.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       95      105
1.0 1.000 0 0.0823000
000601 0002 T     2.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       80      160
1.0 1.000 0 0.1670000
000601 0003 T     2.0  0.20 0.300  0.0094   0.0       85       64
1.0 1.000 0 0.0596000
000601 0004 T     2.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      110      300
1.0 1.000 0 0.0001190
000601 0005 T     2.0  0.25 0.600  0.0295   0.0      150      350
1.0 1.000 0 0.0000400
000601 0006 T     2.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      122      199
1.0 1.000 0 0.0000400
000601 6007 П1    2.0                       0.0       82       45        5        4   0
1.0 1.000 0 0.0000217
000601 6008 П1    2.0                       0.0       87      250        4        5   0
1.0 1.000 0 0.0005790


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
```

Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.082300	T	0.219810	0.50	51.3
2	000601 0002	0.167000	T	0.446029	0.50	51.3
3	000601 0003	0.059600	T	0.159182	0.50	51.3
4	000601 0004	0.000119	T	0.000418	0.50	45.6
5	000601 0005	0.000040	T	0.000141	0.50	45.6
6	000601 0006	0.000040	T	0.000141	0.50	45.6
7	000601 6007	0.000022	П1	0.001938	0.50	11.4
8	000601 6008	0.000579	П1	0.051700	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.309700 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.879357 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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
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(Umр) 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 :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
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(Umр) 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 |
    ~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035:
0.034: 0.033: 0.031:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
0.014: 0.013: 0.013:
Фоп:  189 :  193 :  196 :  200 :  203 :  206 :  209 :  212 :  215 :  217 :  220 :  222 :
224 :  226 :  228 :
Uоп: 5.48 : 5.58 : 5.70 : 5.90 : 6.12 : 6.35 : 6.64 : 6.93 : 7.25 : 7.61 : 7.97 : 8.36 :
8.75 : 9.10 : 9.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056:
0.056: 0.057: 0.057: 0.056:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  135 :  137 :  140 :  142 :  145 :  148 :  151 :  154 :  158 :  161 :  165 :  169 :
173 :  177 :  181 :  185 :
Uоп: 8.07 : 7.67 : 7.28 : 6.91 : 6.56 : 6.25 : 5.93 : 5.68 : 5.44 : 5.20 : 5.05 : 4.85 :
4.77 : 4.74 : 4.65 : 4.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 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: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037:
0.035: 0.034: 0.032:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:  190 :  194 :  197 :  201 :  205 :  208 :  211 :  214 :  217 :  219 :  222 :  224 :
226 :  228 :  230 :
Uоп: 4.70 : 4.73 : 4.77 : 5.32 : 5.58 : 5.83 : 6.14 : 6.41 : 6.77 : 7.14 : 7.51 : 7.92 :
8.29 : 8.69 : 9.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.020:
0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061:
0.062: 0.063: 0.063: 0.062:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  133 :  135 :  138 :  140 :  143 :  146 :  149 :  152 :  156 :  160 :  164 :  168 :
172 :  177 :  181 :  186 :
Uоп: 7.67 : 7.23 : 6.84 : 6.41 : 6.09 : 5.72 : 5.43 : 5.04 : 4.70 : 4.46 : 4.35 : 4.22 :
4.12 : 4.09 : 4.02 : 4.04 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.021: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038:
0.036: 0.035: 0.033:
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014: 0.013:
Фоп:  190 :  195 :  199 :  203 :  206 :  210 :  213 :  216 :  219 :  221 :  224 :  226 :
228 :  230 :  232 :
Uоп: 4.08 : 4.13 : 4.24 : 4.37 : 4.56 : 5.32 : 5.62 : 5.94 : 6.32 : 6.69 : 7.08 : 7.49 :
7.94 : 8.36 : 8.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067:
0.069: 0.070: 0.070: 0.069:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  131 :  133 :  135 :  138 :  141 :  144 :  147 :  150 :  154 :  158 :  163 :  167 :
172 :  177 :  182 :  186 :
Uоп: 7.27 : 6.83 : 6.41 : 6.00 : 5.64 : 5.25 : 4.60 : 4.30 : 4.09 : 3.85 : 3.67 : 3.56 :
3.46 : 3.37 : 3.32 : 3.34 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039:
0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.067: 0.065: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039:
0.038: 0.036: 0.034:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014: 0.014:
Фоп:  191 :  196 :  200 :  204 :  208 :  212 :  215 :  218 :  221 :  224 :  226 :  228 :
230 :  232 :  234 :
Uоп: 3.39 : 3.47 : 3.62 : 3.76 : 3.97 : 4.20 : 4.46 : 5.49 : 5.88 : 6.27 : 6.67 : 7.10 :
7.54 : 8.01 : 8.46 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.076: 0.073: 0.069: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041:
0.039: 0.037: 0.035:
Cc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  192 :  197 :  202 :  206 :  210 :  214 :  218 :  221 :  224 :  226 :  229 :  231 :
233 :  235 :  236 :
Uоп: 2.61 : 2.72 : 2.88 : 3.07 : 3.31 : 3.62 : 3.88 : 4.25 : 4.60 : 5.85 : 6.28 : 6.71 :
7.18 : 7.66 : 8.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.029: 0.028: 0.025: 0.025: 0.023:
0.022: 0.021: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   620 : Y-строка  7  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.045: 0.047: 0.051: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.086:
0.090: 0.092: 0.092: 0.090:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035:
0.036: 0.037: 0.037: 0.036:
Фоп:  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  138 :  142 :  146 :  150 :  154 :  159 :  165 :
170 :  176 :  182 :  188 :
Uоп: 6.55 : 6.08 : 5.61 : 4.52 : 4.14 : 3.77 : 3.40 : 3.04 : 2.73 : 2.42 : 2.14 : 1.88 :
1.73 : 1.64 : 1.60 : 1.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051:
0.053: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 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: 0.014: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.087: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.045: 0.042:
0.040: 0.038: 0.036:
Cc : 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015: 0.015:
Фоп:  193 :  199 :  204 :  209 :  213 :  217 :  220 :  224 :  227 :  229 :  232 :  234 :
236 :  237 :  239 :
Uоп: 1.63 : 1.76 : 1.98 : 2.25 : 2.61 : 2.96 : 3.31 : 3.69 : 4.09 : 4.50 : 5.88 : 6.35 :
6.83 : 7.32 : 7.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.051: 0.049: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:
0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.101:
0.106: 0.109: 0.109: 0.107:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041:
0.042: 0.044: 0.044: 0.043:
Фоп:  123 :  125 :  127 :  129 :  132 :  135 :  139 :  143 :  147 :  152 :  157 :  163 :
169 :  176 :  182 :  189 :
Uоп: 6.23 : 5.72 : 4.50 : 4.05 : 3.65 : 3.20 : 2.75 : 2.29 : 1.86 : 1.55 : 1.41 : 1.31 :
1.30 : 1.24 : 1.23 : 1.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.061:
0.064: 0.065: 0.066: 0.064:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.103: 0.097: 0.090: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.050: 0.046: 0.044:
0.041: 0.039: 0.037:
Cc : 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.016: 0.015:
Фоп:  195 :  201 :  206 :  211 :  216 :  220 :  224 :  227 :  230 :  232 :  234 :  237 :
238 :  240 :  242 :
Uоп: 1.26 : 1.30 : 1.33 : 1.45 : 1.72 : 2.20 : 2.67 : 3.15 : 3.62 : 4.07 : 4.49 : 6.02 :
6.62 : 7.02 : 7.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.061: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025:
0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.092: 0.102: 0.112: 0.121:
0.128: 0.132: 0.133: 0.129:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048:
0.051: 0.053: 0.053: 0.052:
Фоп:  120 :  121 :  124 :  126 :  129 :  132 :  135 :  139 :  144 :  149 :  154 :  161 :
168 :  175 :  182 :  190 :
Uоп: 5.91 : 4.49 : 4.04 : 3.61 : 3.08 : 2.57 : 1.98 : 1.51 : 1.31 : 1.22 : 1.16 : 1.13 :
1.10 : 1.09 : 1.08 : 1.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.025: 0.028: 0.029: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.068: 0.073:
0.078: 0.080: 0.080: 0.078:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029:
0.030: 0.031: 0.032: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018:
0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.123: 0.114: 0.104: 0.094: 0.085: 0.076: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045:
0.042: 0.040: 0.038:
Cc : 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  197 :  203 :  209 :  215 :  219 :  223 :  227 :  230 :  233 :  235 :  238 :  240 :
241 :  243 :  244 :
Uоп: 1.09 : 1.10 : 1.14 : 1.21 : 1.30 : 1.46 : 1.93 : 2.56 : 3.12 : 3.61 : 4.11 : 5.68 :
6.24 : 6.73 : 7.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.028: 0.026:
0.023: 0.023: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.149: 0.136: 0.122: 0.108: 0.096: 0.084: 0.075: 0.067: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046:
0.043: 0.041: 0.039:
Cc : 0.060: 0.054: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  199 :  206 :  213 :  218 :  223 :  227 :  231 :  234 :  237 :  239 :  241 :  243 :
245 :  246 :  247 :
Uоп: 0.97 : 0.99 : 1.02 : 1.06 : 1.13 : 1.22 : 1.41 : 1.86 : 2.59 : 3.19 : 3.75 : 4.27 :
5.96 : 6.41 : 7.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.090: 0.081: 0.073: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026:
0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.210 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.056: 0.062: 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.120: 0.138: 0.159: 0.179:
0.197: 0.209: 0.210: 0.200:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.072:
0.079: 0.083: 0.084: 0.080:
Фоп:  113 :  114 :  116 :  118 :  121 :  123 :  127 :  131 :  135 :  140 :  147 :  155 :
163 :  173 :  183 :  193 :
Uоп: 4.37 : 3.82 : 3.27 : 2.64 : 1.83 : 1.39 : 1.22 : 1.10 : 1.04 : 0.98 : 0.94 : 0.91 :
0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.047: 0.053: 0.062: 0.073: 0.085: 0.098: 0.111:
0.123: 0.130: 0.130: 0.123:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042:
0.046: 0.048: 0.048: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
0.027: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.183: 0.163: 0.143: 0.124: 0.108: 0.094: 0.082: 0.072: 0.064: 0.057: 0.052: 0.048:
0.044: 0.042: 0.039:
Cc : 0.073: 0.065: 0.057: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  202 :  210 :  217 :  223 :  228 :  232 :  235 :  238 :  241 :  243 :  245 :  246 :
248 :  249 :  250 :
Uоп: 0.88 : 0.90 : 0.93 : 0.97 : 1.02 : 1.10 : 1.22 : 1.41 : 2.00 : 2.77 : 3.41 : 3.95 :
5.74 : 6.28 : 6.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.112: 0.099: 0.086: 0.074: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026:
0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.044: 0.040: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014:
0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.227: 0.196: 0.167: 0.142: 0.121: 0.103: 0.089: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
0.045: 0.042: 0.040:
Cc : 0.091: 0.078: 0.067: 0.057: 0.048: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  207 :  215 :  223 :  228 :  233 :  237 :  240 :  243 :  245 :  247 :  249 :  250 :
251 :  253 :  254 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.90 : 0.95 : 1.03 : 1.12 : 1.24 : 1.52 : 2.33 : 3.08 : 3.67 :
4.24 : 6.07 : 6.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.142: 0.120: 0.102: 0.084: 0.071: 0.060: 0.051: 0.044: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
0.025: 0.025: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.053: 0.048: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.369 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.054: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.107: 0.127: 0.153: 0.185: 0.225: 0.273:
0.323: 0.362: 0.369: 0.328:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.090: 0.109:
0.129: 0.145: 0.147: 0.131:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  123 :  128 :  135 :  143 :
155 :  169 :  185 :  201 :
Uоп: 3.85 : 3.19 : 2.50 : 1.60 : 1.27 : 1.12 : 1.02 : 0.94 : 0.88 : 0.84 : 0.79 : 0.75 :
0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.076: 0.093: 0.115: 0.142: 0.176:
0.208: 0.231: 0.231: 0.212:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.063:
0.073: 0.080: 0.080: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.033:
0.040: 0.046: 0.047: 0.041:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.280: 0.233: 0.193: 0.160: 0.134: 0.112: 0.095: 0.082: 0.071: 0.062: 0.056: 0.051:
0.046: 0.043: 0.041:
Cc : 0.112: 0.093: 0.077: 0.064: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  213 :  222 :  229 :  235 :  239 :  243 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :
255 :  256 :  257 :
Uоп: 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.84 : 0.89 : 0.96 : 1.04 : 1.15 : 1.33 : 1.87 : 2.78 : 3.47 :
4.08 : 5.89 : 6.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.178: 0.144: 0.116: 0.095: 0.077: 0.065: 0.055: 0.046: 0.040: 0.034: 0.031: 0.028:
0.026: 0.024: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.065: 0.058: 0.050: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.335: 0.271: 0.218: 0.177: 0.146: 0.121: 0.101: 0.086: 0.074: 0.064: 0.057: 0.052:
0.047: 0.044: 0.041:
Cc : 0.134: 0.108: 0.087: 0.071: 0.058: 0.048: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  222 :  231 :  238 :  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  255 :  256 :  257 :  258 :
259 :  260 :  260 :
Uоп: 0.63 : 0.67 : 0.73 : 0.79 : 0.85 : 0.92 : 1.00 : 1.10 : 1.26 : 1.58 : 2.52 : 3.27 :
3.93 : 5.78 : 6.35 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.218: 0.168: 0.132: 0.105: 0.083: 0.068: 0.057: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.078: 0.069: 0.057: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   220 : Y-строка 15  Cmax=  0.619 долей ПДК (x=    50.0; напр.ветра=156)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.056: 0.063: 0.072: 0.084: 0.100: 0.119: 0.145: 0.179: 0.224: 0.285: 0.367:
0.476: 0.619: 0.608: 0.463:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.058: 0.072: 0.090: 0.114: 0.147:
0.191: 0.248: 0.243: 0.185:
Фоп:   97 :   98 :   99 :   99 :  100 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :
132 :  156 :  194 :  222 :
Uоп: 3.48 : 2.77 : 1.80 : 1.30 : 1.13 : 1.01 : 0.93 : 0.85 : 0.79 : 0.72 : 0.66 : 0.60 :
0.56 : 0.59 : 0.53 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.042: 0.049: 0.057: 0.070: 0.085: 0.108: 0.139: 0.184: 0.248:
0.328: 0.408: 0.410: 0.328:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.057: 0.071: 0.087:
0.109: 0.144: 0.124: 0.092:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032:
0.039: 0.067: 0.074: 0.043:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.372: 0.299: 0.239: 0.191: 0.155: 0.127: 0.106: 0.089: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052:
0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.149: 0.120: 0.096: 0.077: 0.062: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  235 :  243 :  248 :  252 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
263 :  263 :  264 :
Uоп: 0.55 : 0.61 : 0.68 : 0.75 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.06 : 1.21 : 1.45 : 2.34 : 3.12 :
3.82 : 5.72 : 6.29 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.244: 0.186: 0.142: 0.112: 0.088: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042: 0.036: 0.033: 0.029:
0.027: 0.024: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.091: 0.079: 0.066: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.369: 0.312: 0.251: 0.200: 0.161: 0.132: 0.109: 0.091: 0.078: 0.067: 0.059: 0.053:
0.048: 0.044: 0.042:
Cc : 0.148: 0.125: 0.100: 0.080: 0.064: 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  255 :  257 :  260 :  261 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  266 :
267 :  267 :  267 :
Uоп: 0.50 : 0.57 : 0.65 : 0.72 : 0.80 : 0.87 : 0.94 : 1.04 : 1.17 : 1.41 : 2.20 : 3.02 :
3.76 : 4.39 : 6.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.253: 0.186: 0.146: 0.112: 0.090: 0.073: 0.059: 0.050: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029:
0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.074: 0.059: 0.047: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.034: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.361: 0.314: 0.254: 0.203: 0.163: 0.133: 0.110: 0.092: 0.078: 0.067: 0.059: 0.053:
0.048: 0.044: 0.042:
Cc : 0.144: 0.126: 0.102: 0.081: 0.065: 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  278 :  273 :  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.50 : 0.56 : 0.64 : 0.72 : 0.79 : 0.87 : 0.94 : 1.05 : 1.16 : 1.40 : 2.19 : 3.06 :
3.76 : 4.39 : 6.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.241: 0.177: 0.139: 0.111: 0.087: 0.071: 0.059: 0.050: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.108: 0.104: 0.081: 0.062: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.033: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.371: 0.309: 0.249: 0.199: 0.160: 0.131: 0.109: 0.091: 0.078: 0.067: 0.059: 0.053:
0.048: 0.044: 0.042:
Cc : 0.148: 0.124: 0.099: 0.080: 0.064: 0.052: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  297 :  289 :  284 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :
275 :  274 :  274 :
Uоп: 0.52 : 0.58 : 0.65 : 0.73 : 0.80 : 0.88 : 0.95 : 1.06 : 1.18 : 1.43 : 2.25 : 3.11 :
3.77 : 4.39 : 6.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.210: 0.165: 0.128: 0.105: 0.084: 0.070: 0.058: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.029:
0.027: 0.024: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.140: 0.108: 0.083: 0.063: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.036: 0.037: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    20 : Y-строка 19  Cmax=  0.570 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=350)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.055: 0.062: 0.071: 0.083: 0.097: 0.116: 0.139: 0.170: 0.208: 0.256: 0.311:
0.374: 0.485: 0.570: 0.442:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.102: 0.124:
0.149: 0.194: 0.228: 0.177:
Фоп:   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   74 :   72 :   70 :   66 :   61 :   54 :
42 :   24 :  350 :  327 :
Uоп: 3.42 : 2.68 : 1.65 : 1.27 : 1.10 : 1.00 : 0.91 : 0.84 : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.57 :
0.52 : 0.51 : 0.55 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.046: 0.053: 0.064: 0.076: 0.090: 0.111: 0.133: 0.154:
0.179: 0.205: 0.259: 0.219:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.061: 0.078: 0.103:
0.132: 0.167: 0.172: 0.167:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054:
0.062: 0.112: 0.138: 0.055:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.361: 0.292: 0.235: 0.189: 0.153: 0.126: 0.105: 0.089: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052:
0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.145: 0.117: 0.094: 0.076: 0.061: 0.051: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  311 :  302 :  295 :  291 :  288 :  286 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :
279 :  278 :  278 :
Uоп: 0.59 : 0.63 : 0.69 : 0.76 : 0.83 : 0.90 : 0.98 : 1.08 : 1.22 : 1.52 : 2.46 : 3.21 :
3.90 : 5.74 : 6.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.176: 0.145: 0.115: 0.095: 0.078: 0.065: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028:
0.027: 0.024: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.134: 0.102: 0.078: 0.060: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.051: 0.045: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.322: 0.262: 0.213: 0.174: 0.143: 0.119: 0.100: 0.085: 0.073: 0.064: 0.057: 0.052:
0.047: 0.044: 0.041:
Cc : 0.129: 0.105: 0.085: 0.070: 0.057: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.018: 0.016:
Фоп:  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :  293 :  290 :  288 :  287 :  285 :  284 :  283 :
282 :  282 :  281 :
Uоп: 0.65 : 0.69 : 0.75 : 0.80 : 0.87 : 0.94 : 1.02 : 1.12 : 1.30 : 1.71 : 2.67 : 3.38 :
3.98 : 5.83 : 6.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.148: 0.123: 0.103: 0.086: 0.072: 0.061: 0.051: 0.044: 0.039: 0.033: 0.030: 0.027:
0.025: 0.025: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.108: 0.087: 0.069: 0.055: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.066: 0.051: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -80 : Y-строка 21  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.053: 0.058: 0.066: 0.076: 0.087: 0.102: 0.120: 0.142: 0.170: 0.203: 0.242:
0.285: 0.324: 0.334: 0.309:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.081: 0.097:
0.114: 0.129: 0.134: 0.124:
Фоп:   73 :   72 :   70 :   69 :   67 :   65 :   62 :   59 :   55 :   50 :   43 :   35 :
24 :   11 :  356 :  342 :
Uоп: 3.74 : 3.07 : 2.28 : 1.45 : 1.22 : 1.07 : 1.00 : 0.92 : 0.86 : 0.80 : 0.76 : 0.73 :
0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.083: 0.098: 0.111:
0.127: 0.139: 0.144: 0.137:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.060: 0.072:
0.085: 0.095: 0.098: 0.094:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.045: 0.058:
0.073: 0.089: 0.091: 0.078:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.268: 0.225: 0.188: 0.157: 0.131: 0.111: 0.094: 0.081: 0.070: 0.062: 0.056: 0.051:
0.047: 0.043: 0.041:
Cc : 0.107: 0.090: 0.075: 0.063: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  330 :  320 :  313 :  307 :  303 :  299 :  296 :  294 :  292 :  290 :  289 :  287 :
286 :  285 :  284 :
Uоп: 0.74 : 0.77 : 0.81 : 0.86 : 0.92 : 0.99 : 1.08 : 1.20 : 1.43 : 2.17 : 2.99 : 3.62 :
4.22 : 5.96 : 6.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.121: 0.104: 0.090: 0.076: 0.065: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.084: 0.071: 0.059: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.062: 0.049: 0.039: 0.032: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.253 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 : 0.047: 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.094: 0.109: 0.127: 0.148: 0.173: 0.200:
0.227: 0.247: 0.253: 0.240:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.080:
0.091: 0.099: 0.101: 0.096:
Фоп:   69 :   68 :   66 :   64 :   62 :   60 :   57 :   53 :   49 :   43 :   37 :   29 :
19 :    9 :  357 :  345 :
Uоп: 3.97 : 3.34 : 2.67 : 1.78 : 1.30 : 1.15 : 1.05 : 0.98 : 0.92 : 0.87 : 0.84 : 0.81 :
0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.082: 0.092:
0.103: 0.108: 0.111: 0.107:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.058:
0.065: 0.072: 0.073: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.049:
0.058: 0.066: 0.067: 0.062:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.216: 0.188: 0.162: 0.138: 0.118: 0.101: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059: 0.054: 0.049:
0.046: 0.043: 0.040:
Cc : 0.086: 0.075: 0.065: 0.055: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  335 :  326 :  319 :  313 :  309 :  305 :  301 :  299 :  296 :  294 :  293 :  291 :
290 :  289 :  288 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.88 : 0.93 : 0.99 : 1.05 : 1.15 : 1.30 : 1.73 : 2.59 : 3.31 : 3.90 :
4.49 : 6.15 : 6.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.098: 0.087: 0.076: 0.066: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026:
0.025: 0.024: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.065: 0.058: 0.050: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.195 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 : 0.046: 0.049: 0.054: 0.059: 0.066: 0.075: 0.086: 0.098: 0.112: 0.128: 0.146: 0.164:
0.181: 0.193: 0.195: 0.188:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066:
0.072: 0.077: 0.078: 0.075:
Фоп:   66 :   64 :   62 :   60 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   38 :   32 :   25 :
16 :    7 :  357 :  348 :
Uоп: 4.21 : 3.64 : 3.06 : 2.37 : 1.56 : 1.30 : 1.14 : 1.07 : 1.00 : 0.95 : 0.92 : 0.90 :
0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.076:
0.083: 0.087: 0.088: 0.085:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047:
0.052: 0.055: 0.056: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041:
0.046: 0.050: 0.051: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.174: 0.157: 0.138: 0.121: 0.105: 0.092: 0.080: 0.071: 0.063: 0.057: 0.052: 0.048:
0.045: 0.042: 0.040:
Cc : 0.070: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  339 :  331 :  324 :  319 :  314 :  310 :  306 :  303 :  301 :  298 :  296 :  295 :
293 :  292 :  291 :
Uоп: 0.91 : 0.93 : 0.97 : 1.01 : 1.08 : 1.16 : 1.30 : 1.59 : 2.39 : 3.01 : 3.62 : 4.20 :
5.78 : 6.34 : 6.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.080: 0.073: 0.065: 0.059: 0.052: 0.046: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.026:
0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.155 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 : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.062: 0.069: 0.078: 0.087: 0.099: 0.111: 0.123: 0.136:
0.146: 0.153: 0.155: 0.151:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.054:
0.059: 0.061: 0.062: 0.060:
Фоп:   62 :   61 :   59 :   56 :   54 :   51 :   48 :   44 :   39 :   34 :   28 :   21 :
14 :    6 :  358 :  350 :
Uоп: 5.74 : 3.99 : 3.44 : 2.89 : 2.21 : 1.54 : 1.30 : 1.18 : 1.10 : 1.06 : 1.02 : 1.00 :
0.99 : 0.99 : 0.98 : 1.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.064:
0.068: 0.070: 0.071: 0.069:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038:
0.042: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033:
0.036: 0.039: 0.039: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.142: 0.130: 0.118: 0.105: 0.093: 0.083: 0.074: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.047:
0.044: 0.041: 0.039:
Cc : 0.057: 0.052: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
0.017: 0.016: 0.016:
Фоп:  342 :  335 :  328 :  323 :  318 :  314 :  310 :  307 :  305 :  302 :  300 :  298 :
297 :  295 :  294 :
Uоп: 1.01 : 1.04 : 1.06 : 1.13 : 1.22 : 1.32 : 1.60 : 2.28 : 2.95 : 3.48 : 4.02 : 4.60 :
6.05 : 6.56 : 7.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.066: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.032: 0.028: 0.027: 0.025:
0.024: 0.022: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.117: 0.109: 0.101: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045:
0.043: 0.040: 0.038:
Cc : 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  344 :  338 :  332 :  327 :  322 :  318 :  314 :  311 :  308 :  306 :  303 :  301 :
300 :  298 :  297 :
Uоп: 1.14 : 1.17 : 1.22 : 1.30 : 1.45 : 1.81 : 2.40 : 2.95 : 3.44 : 3.93 : 4.37 : 5.79 :
6.33 : 6.82 : 7.34 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.055: 0.052: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.028: 0.025: 0.024:
0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 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 : 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -330 : Y-строка 26  Cmax=  0.104 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 : 0.042: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.089: 0.095:
0.100: 0.103: 0.104: 0.102:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038:
0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   56 :   54 :   52 :   50 :   47 :   44 :   40 :   37 :   32 :   28 :   22 :   17 :
11 :    5 :  358 :  352 :
Uоп: 6.34 : 5.86 : 4.30 : 3.84 : 3.41 : 2.96 : 2.51 : 2.01 : 1.63 : 1.44 : 1.38 : 1.30 :
1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.044: 0.046:
0.048: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027:
0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023:
0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.098: 0.093: 0.087: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044:
0.041: 0.039: 0.037:
Cc : 0.039: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  346 :  340 :  335 :  330 :  325 :  321 :  318 :  314 :  311 :  309 :  307 :  304 :
303 :  301 :  299 :
Uоп: 1.38 : 1.42 : 1.55 : 1.81 : 2.23 : 2.67 : 3.10 : 3.49 : 3.89 : 4.39 : 5.65 : 6.13 :
6.62 : 7.11 : 7.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:
0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:
0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.088 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 : 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.082:
0.085: 0.087: 0.088: 0.086:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033:
0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп:   54 :   51 :   49 :   47 :   44 :   41 :   37 :   34 :   30 :   25 :   20 :   15 :
10 :    4 :  358 :  353 :
Uоп: 6.65 : 6.22 : 5.72 : 4.31 : 3.94 : 3.56 : 3.21 : 2.87 : 2.55 : 2.29 : 2.05 : 1.91 :
1.82 : 1.80 : 1.82 : 1.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.021: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040:
0.041: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.084: 0.080: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042:
0.040: 0.038: 0.036:
Cc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015: 0.015:
Фоп:  347 :  342 :  337 :  332 :  328 :  324 :  321 :  317 :  314 :  312 :  309 :  307 :
305 :  304 :  302 :
Uоп: 2.05 : 2.24 : 2.47 : 2.73 : 3.05 : 3.36 : 3.70 : 4.04 : 4.42 : 5.57 : 6.00 : 6.51 :
6.93 : 7.41 : 7.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.076 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 : 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.069: 0.072:
0.074: 0.076: 0.076: 0.075:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:   51 :   49 :   46 :   44 :   41 :   38 :   35 :   31 :   27 :   23 :   19 :   14 :
9 :    4 :  358 :  353 :
Uоп: 7.03 : 6.57 : 6.16 : 5.71 : 4.47 : 4.15 : 3.84 : 3.56 : 3.31 : 3.11 : 2.95 : 2.84 :
2.78 : 2.75 : 2.76 : 2.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.074: 0.071: 0.068: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041:
0.039: 0.037: 0.035:
Cc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  348 :  343 :  339 :  334 :  330 :  327 :  323 :  320 :  317 :  315 :  312 :  310 :
308 :  306 :  304 :
Uоп: 2.95 : 3.07 : 3.26 : 3.44 : 3.67 : 3.97 : 4.28 : 4.60 : 5.55 : 5.95 : 6.41 : 6.82 :
7.28 : 7.76 : 8.19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.067 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 : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.064:
0.066: 0.067: 0.067: 0.067:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:   49 :   46 :   44 :   41 :   39 :   36 :   33 :   29 :   25 :   21 :   17 :   13 :
8 :    3 :  359 :  354 :
Uоп: 7.36 : 6.99 : 6.55 : 6.17 : 5.75 : 5.41 : 4.23 : 4.19 : 3.97 : 3.81 : 3.67 : 3.56 :
3.52 : 3.52 : 3.52 : 3.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032:
0.033: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.066: 0.064: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040:
0.038: 0.036: 0.034:
Cc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014: 0.014:
Фоп:  349 :  345 :  340 :  336 :  332 :  329 :  326 :  322 :  320 :  317 :  315 :  312 :
310 :  308 :  307 :
Uоп: 3.65 : 3.79 : 3.89 : 4.11 : 4.30 : 4.60 : 5.26 : 5.61 : 5.98 : 6.35 : 6.79 : 7.20 :
7.65 : 8.09 : 8.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.061 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 : 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058:
0.060: 0.061: 0.061: 0.060:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   46 :   44 :   42 :   39 :   37 :   34 :   31 :   27 :   24 :   20 :   16 :   12 :
7 :    3 :  359 :  354 :
Uоп: 7.81 : 7.35 : 6.99 : 6.60 : 6.23 : 5.87 : 5.56 : 5.27 : 4.57 : 4.46 : 4.34 : 4.25 :
4.19 : 4.19 : 4.20 : 4.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029:
0.030: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038:
0.036: 0.035: 0.033:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014: 0.013:
Фоп:  350 :  346 :  342 :  338 :  334 :  331 :  328 :  325 :  322 :  319 :  317 :  315 :
313 :  311 :  309 :
Uоп: 4.33 : 4.43 : 4.54 : 4.72 : 5.12 : 5.46 : 5.75 : 6.10 : 6.41 : 6.80 : 7.20 : 7.62 :
8.04 : 8.47 : 8.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.030: 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: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037:
0.035: 0.034: 0.032:
Cc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:  351 :  347 :  343 :  339 :  336 :  333 :  330 :  327 :  324 :  321 :  319 :  317 :
315 :  313 :  311 :
Uоп: 4.94 : 5.13 : 5.27 : 5.49 : 5.74 : 5.97 : 6.28 : 6.58 : 6.90 : 7.25 : 7.64 : 8.03 :
8.44 : 8.82 : 9.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   220.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.61906 доли ПДК  |
                                     |       0.24763 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 0002| T |     0.1670|   0.408170 |  65.9  |  65.9 |   2.4441333  |
|  2 |000601 0001| T |     0.0823|   0.144074 |  23.3  |  89.2 |   1.7505960  |
|  3 |000601 0003| T |     0.0596|   0.066764 |  10.8  | 100.0 |   1.1202016  |
|                        В сумме =   0.619008   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000055     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
      |  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-| 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.042 0.043 0.045 0.046 0.047 0.047 0.048 0.048
0.048 0.048 0.047 0.047 |- 1

|
 2-| 0.035 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.049 0.050 0.051 0.052 0.052
0.052 0.052 0.051 0.050 |- 2

|
 3-| 0.037 0.038 0.040 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.054 0.056 0.056 0.057
0.057 0.056 0.055 0.054 |- 3

|
 4-| 0.038 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.057 0.059 0.061 0.062 0.063
0.063 0.062 0.061 0.059 |- 4

|
 5-| 0.039 0.041 0.044 0.046 0.048 0.051 0.054 0.057 0.060 0.063 0.065 0.067 0.069 0.070
0.070 0.069 0.067 0.065 |- 5

|
 6-| 0.041 0.043 0.045 0.048 0.051 0.054 0.058 0.062 0.066 0.069 0.073 0.076 0.078 0.079
0.079 0.078 0.076 0.073 |- 6

|
 7-| 0.042 0.045 0.047 0.051 0.054 0.058 0.063 0.067 0.072 0.077 0.082 0.086 0.090 0.092
0.092 0.090 0.087 0.083 |- 7

|
 8-| 0.044 0.046 0.049 0.053 0.058 0.062 0.068 0.074 0.081 0.088 0.095 0.101 0.106 0.109
0.109 0.107 0.103 0.097 |- 8

|
 9-| 0.045 0.048 0.052 0.056 0.061 0.067 0.074 0.083 0.092 0.102 0.112 0.121 0.128 0.132
0.133 0.129 0.123 0.114 |- 9

|
10-| 0.046 0.050 0.054 0.059 0.065 0.073 0.082 0.093 0.105 0.119 0.133 0.146 0.158 0.164
0.165 0.159 0.149 0.136 |-10

|
11-| 0.047 0.051 0.056 0.062 0.069 0.079 0.090 0.104 0.120 0.138 0.159 0.179 0.197 0.209
0.210 0.200 0.183 0.163 |-11

|
12-| 0.048 0.053 0.058 0.065 0.074 0.085 0.099 0.116 0.136 0.161 0.190 0.221 0.251 0.272
0.274 0.256 0.227 0.196 |-12

|
13-| 0.049 0.054 0.060 0.068 0.078 0.091 0.107 0.127 0.153 0.185 0.225 0.273 0.323 0.362
0.369 0.328 0.280 0.233 |-13

|
14-| 0.050 0.055 0.062 0.070 0.082 0.096 0.114 0.137 0.168 0.208 0.260 0.327 0.409 0.480
0.491 0.412 0.335 0.271 |-14
```

|
15-| 0.051 0.056 0.063 0.072 0.084 0.100 0.119 0.145 0.179 0.224 0.285 0.367 0.476 0.619
0.608 0.463 0.372 0.299 |-15

|
16-C 0.051 0.056 0.064 0.073 0.086 0.102 0.122 0.149 0.185 0.232 0.294 0.369 0.442 0.399
0.322 0.410 0.369 0.312 C-16

|
17-| 0.051 0.056 0.064 0.074 0.086 0.102 0.123 0.149 0.185 0.231 0.287 0.344 0.382 0.448
0.445 0.386 0.361 0.314 |-17

|
18-| 0.051 0.056 0.063 0.073 0.085 0.100 0.120 0.146 0.179 0.222 0.274 0.325 0.358 0.389
0.556 0.448 0.371 0.309 |-18

|
19-| 0.050 0.055 0.062 0.071 0.083 0.097 0.116 0.139 0.170 0.208 0.256 0.311 0.374 0.485
0.570 0.442 0.361 0.292 |-19

|
20-| 0.049 0.054 0.060 0.069 0.080 0.093 0.110 0.131 0.157 0.190 0.232 0.283 0.347 0.422
0.449 0.392 0.322 0.262 |-20

|
21-| 0.048 0.053 0.058 0.066 0.076 0.087 0.102 0.120 0.142 0.170 0.203 0.242 0.285 0.324
0.334 0.309 0.268 0.225 |-21

|
22-| 0.047 0.051 0.056 0.063 0.071 0.081 0.094 0.109 0.127 0.148 0.173 0.200 0.227 0.247
0.253 0.240 0.216 0.188 |-22

|
23-| 0.046 0.049 0.054 0.059 0.066 0.075 0.086 0.098 0.112 0.128 0.146 0.164 0.181 0.193
0.195 0.188 0.174 0.157 |-23

|
24-| 0.044 0.048 0.052 0.056 0.062 0.069 0.078 0.087 0.099 0.111 0.123 0.136 0.146 0.153
0.155 0.151 0.142 0.130 |-24

|
25-| 0.043 0.046 0.049 0.053 0.058 0.064 0.070 0.078 0.087 0.096 0.105 0.113 0.120 0.124
0.125 0.123 0.117 0.109 |-25

|
26-| 0.042 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.064 0.070 0.076 0.083 0.089 0.095 0.100 0.103
0.104 0.102 0.098 0.093 |-26

|
27-| 0.041 0.043 0.045 0.048 0.052 0.055 0.059 0.064 0.068 0.073 0.078 0.082 0.085 0.087
0.088 0.086 0.084 0.080 |-27

|
28-| 0.039 0.041 0.044 0.046 0.049 0.052 0.055 0.059 0.062 0.066 0.069 0.072 0.074 0.076
0.076 0.075 0.074 0.071 |-28

|
29-| 0.038 0.040 0.042 0.044 0.046 0.049 0.051 0.054 0.057 0.060 0.062 0.064 0.066 0.067
0.067 0.067 0.066 0.064 |-29

|
30-| 0.037 0.038 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.057 0.058 0.060 0.061
0.061 0.060 0.060 0.058 |-30

|

```
31-| 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.052 0.054 0.055 0.055
0.055 0.055 0.054 0.053 |-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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.046 0.044 0.043 0.042 0.041 0.039 0.038 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.031 |- 1
                                                                                   |
     0.049 0.047 0.046 0.044 0.043 0.041 0.040 0.038 0.037 0.035 0.034 0.033 0.031 |- 2
                                                                                   |
     0.053 0.051 0.049 0.047 0.045 0.043 0.042 0.040 0.038 0.037 0.035 0.034 0.032 |- 3
                                                                                   |
     0.057 0.055 0.053 0.050 0.048 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.035 0.033 |- 4
                                                                                   |
     0.063 0.060 0.057 0.054 0.051 0.048 0.046 0.043 0.041 0.039 0.038 0.036 0.034 |- 5
                                                                                   |
     0.069 0.066 0.062 0.058 0.054 0.051 0.048 0.045 0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 |- 6
                                                                                   |
     0.078 0.073 0.068 0.063 0.058 0.054 0.051 0.047 0.045 0.042 0.040 0.038 0.036 |- 7
                                                                                   |
     0.090 0.082 0.075 0.069 0.063 0.058 0.053 0.050 0.046 0.044 0.041 0.039 0.037 |- 8
                                                                                   |
     0.104 0.094 0.085 0.076 0.068 0.062 0.057 0.052 0.048 0.045 0.042 0.040 0.038 |- 9
                                                                                   |
     0.122 0.108 0.096 0.084 0.075 0.067 0.060 0.055 0.050 0.046 0.043 0.041 0.039 |-10
                                                                                   |
     0.143 0.124 0.108 0.094 0.082 0.072 0.064 0.057 0.052 0.048 0.044 0.042 0.039 |-11
                                                                                   |
     0.167 0.142 0.121 0.103 0.089 0.077 0.067 0.060 0.054 0.049 0.045 0.042 0.040 |-12
                                                                                   |
     0.193 0.160 0.134 0.112 0.095 0.082 0.071 0.062 0.056 0.051 0.046 0.043 0.041 |-13
                                                                                   |
     0.218 0.177 0.146 0.121 0.101 0.086 0.074 0.064 0.057 0.052 0.047 0.044 0.041 |-14
                                                                                   |
     0.239 0.191 0.155 0.127 0.106 0.089 0.076 0.066 0.058 0.052 0.048 0.044 0.041 |-15
                                                                                   |
     0.251 0.200 0.161 0.132 0.109 0.091 0.078 0.067 0.059 0.053 0.048 0.044 0.042 C-16
                                                                                   |
     0.254 0.203 0.163 0.133 0.110 0.092 0.078 0.067 0.059 0.053 0.048 0.044 0.042 |-17
                                                                                   |
     0.249 0.199 0.160 0.131 0.109 0.091 0.078 0.067 0.059 0.053 0.048 0.044 0.042 |-18
                                                                                   |
     0.235 0.189 0.153 0.126 0.105 0.089 0.076 0.066 0.058 0.052 0.048 0.044 0.041 |-19
                                                                                   |
     0.213 0.174 0.143 0.119 0.100 0.085 0.073 0.064 0.057 0.052 0.047 0.044 0.041 |-20
                                                                                   |
     0.188 0.157 0.131 0.111 0.094 0.081 0.070 0.062 0.056 0.051 0.047 0.043 0.041 |-21
                                                                                   |
     0.162 0.138 0.118 0.101 0.087 0.076 0.067 0.059 0.054 0.049 0.046 0.043 0.040 |-22
                                                                                   |
     0.138 0.121 0.105 0.092 0.080 0.071 0.063 0.057 0.052 0.048 0.045 0.042 0.040 |-23
                                                                                   |
     0.118 0.105 0.093 0.083 0.074 0.066 0.060 0.055 0.050 0.047 0.044 0.041 0.039 |-24
                                                                                   |
     0.101 0.091 0.083 0.075 0.068 0.062 0.057 0.052 0.048 0.045 0.043 0.040 0.038 |-25
                                                                                   |
     0.087 0.080 0.074 0.068 0.063 0.058 0.053 0.050 0.047 0.044 0.041 0.039 0.037 |-26
                                                                                   |
     0.076 0.072 0.067 0.062 0.058 0.054 0.051 0.048 0.045 0.042 0.040 0.038 0.036 |-27
                                                                                   |
     0.068 0.065 0.061 0.058 0.054 0.051 0.048 0.046 0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 |-28
                                                                                   |
```

```
     0.062 0.059 0.056 0.054 0.051 0.048 0.046 0.044 0.041 0.040 0.038 0.036 0.034 |-29
                                                                                   |
     0.057 0.055 0.052 0.050 0.048 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.035 0.033 |-30
                                                                                   |
     0.052 0.050 0.049 0.047 0.045 0.043 0.042 0.040 0.038 0.037 0.035 0.034 0.032 |-31
                                                                                   |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.61906 долей ПДК
                                         =0.24763 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 15)     Ym =   220.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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: 82
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Ви : 0.057: 0.051: 0.049: 0.043: 0.060: 0.042: 0.068: 0.071: 0.070: 0.069: 0.070: 0.067:
0.067: 0.036: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.041: 0.024: 0.041: 0.036: 0.035: 0.030: 0.031: 0.030:
0.028: 0.021: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.048: 0.051: 0.053: 0.021: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
0.023: 0.041: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.034: 0.027: 0.013: 0.026: 0.027: 0.030: 0.030: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
0.014: 0.023: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -27:   559:   163:   113:    63:    13:   312:   213:   362:   412:   266:   462:
512:   -23:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -212:  -224:  -241:  -243:  -245:  -246:  -248:  -250:  -250:  -251:  -252:  -253:
-254:  -255:  -265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.151: 0.080: 0.155: 0.154: 0.148: 0.141: 0.130: 0.146: 0.117: 0.105: 0.137: 0.094:
0.083: 0.130: 0.074:
Cc : 0.060: 0.032: 0.062: 0.061: 0.059: 0.056: 0.052: 0.058: 0.047: 0.042: 0.055: 0.037:
0.033: 0.052: 0.029:
Фоп:   63 :  144 :   95 :   87 :   79 :   71 :  118 :  103 :  124 :  130 :  111 :  134 :
138 :   66 :  141 :
Uоп: 0.82 : 1.87 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.94 : 0.85 : 1.00 : 1.09 : 0.89 : 1.22 :
1.47 : 0.87 : 2.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.079: 0.047: 0.092: 0.088: 0.082: 0.076: 0.078: 0.087: 0.071: 0.063: 0.083: 0.056:
0.050: 0.069: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.043: 0.020: 0.041: 0.042: 0.041: 0.039: 0.033: 0.038: 0.029: 0.026: 0.035: 0.023:
0.021: 0.036: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.012: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.019: 0.021: 0.017: 0.016: 0.019: 0.014:
0.013: 0.024: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    213:   213:   163:   167:   113:   121:    75:    63:    13:    28:   -18:   262:
312:   361:   362:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -282:  -290:  -291:  -291:  -293:  -293:  -294:  -295:  -296:  -296:  -297:  -297:
-298:  -300:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.128: 0.124: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.123: 0.122: 0.117: 0.118: 0.112: 0.116:
0.109: 0.100: 0.100:
Cc : 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047: 0.045: 0.046:
0.044: 0.040: 0.040:
Фоп:  102 :  102 :   95 :   95 :   87 :   89 :   82 :   80 :   73 :   75 :   69 :  109 :
115 :  121 :  121 :
Uоп: 0.90 : 0.91 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.91 : 0.91 : 0.93 : 0.96 :
1.01 : 1.07 : 1.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
```

```
Ви : 0.076: 0.073: 0.073: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.064: 0.065: 0.061: 0.068:
0.065: 0.059: 0.059:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030:
0.028: 0.025: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018:
0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.14384 доли ПДК  |
                                     |       0.05753 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 8. 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 0002| T |     0.1670|   0.085891 |  59.7  |  59.7 | 0.514319479  |
|  2 |000601 0001| T |     0.0823|   0.036790 |  25.6  |  85.3 | 0.447020590  |
|  3 |000601 0003| T |     0.0596|   0.020637 |  14.3  |  99.6 | 0.346262634  |
|                        В сумме =   0.143318    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000517     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): 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~~
000601 6005 П1    2.0                        0.0      190      290        5        4   0
1.0 1.000 0 0.0274370


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000601 6005|   0.027437| П1 |   0.972238 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.027437 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.972238 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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(Umр) 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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(Umр) 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 |
    ~~~~~~~~~~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035:
0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   720 : Y-строка  5  Cmax=  0.045 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 : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038:
0.040: 0.042: 0.043: 0.044:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
0.023: 0.022: 0.020:
Cc : 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: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   200.0; 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: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042:
0.045: 0.048: 0.050: 0.051:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :  134 :  138 :  143 :  148 :
153 :  160 :  167 :  174 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :10.85 : 9.99 : 9.17 : 8.48 :
7.86 : 7.33 : 6.95 : 6.73 :
```

~~~
~~~

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Фоп:  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  120 :  122 :  126 :  129 :  134 :  139 :
146 :  153 :  162 :  172 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.36 :10.33 : 9.23 : 8.25 : 7.28 : 6.41 :
5.57 : 4.85 : 4.35 : 4.03 :
~~~
```

```
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.069:
0.082: 0.100: 0.122: 0.141:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014:
0.016: 0.020: 0.024: 0.028:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  122 :  127 :
133 :  142 :  153 :  167 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :10.34 : 9.11 : 7.98 : 6.80 : 5.67 : 4.51 :
3.37 : 2.17 : 1.33 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________
_______________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.146: 0.134: 0.113: 0.092: 0.076: 0.064: 0.055: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031:
0.029: 0.026: 0.024:
Cc : 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  183 :  198 :  211 :  222 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :  251 :  252 :
254 :  255 :  256 :
Uоп: 1.14 : 1.22 : 1.50 : 2.67 : 3.84 : 4.94 : 6.12 : 7.26 : 8.44 : 9.58 :10.78 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   420 : Y-строка 11  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=184)
----------
:_______________________________________________________________________________________
_______________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.078:
0.099: 0.133: 0.179: 0.226:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:
0.020: 0.027: 0.036: 0.045:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  101 :  102 :  104 :  105 :  106 :  108 :  111 :  114 :  118 :
124 :  133 :  145 :  163 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.16 : 9.92 : 8.74 : 7.48 : 6.27 : 5.02 : 3.71 :
2.25 : 1.23 : 1.02 : 0.92 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________
_______________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.240: 0.209: 0.160: 0.117: 0.089: 0.072: 0.060: 0.051: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
0.029: 0.027: 0.024:
Cc : 0.048: 0.042: 0.032: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  184 :  205 :  220 :  231 :  238 :  243 :  247 :  250 :  252 :  254 :  256 :  257 :
258 :  259 :  260 :
Uоп: 0.90 : 0.94 : 1.09 : 1.41 : 2.90 : 4.23 : 5.51 : 6.74 : 7.99 : 9.17 :10.44 :11.65
:12.00 :12.00 :12.00 :
```

~~~
~~~

```
Cc : 0.175: 0.108: 0.058: 0.034: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  198 :  243 :  255 :  259 :  262 :  263 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
267 :  267 :  268 :
Uоп: 0.54 : 0.67 : 0.83 : 1.05 : 1.55 : 3.37 : 4.81 : 6.18 : 7.48 : 8.73 :10.02 :11.28
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~
```

```
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.514: 0.383: 0.240: 0.153: 0.105: 0.079: 0.064: 0.054: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033:
0.030: 0.027: 0.025:
Cc : 0.103: 0.077: 0.048: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  352 :  319 :  302 :  294 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :  279 :  278 :  277 :
277 :  276 :  276 :
Uоп: 0.68 : 0.76 : 0.90 : 1.11 : 1.84 : 3.66 : 5.02 : 6.34 : 7.62 : 8.87 :10.11 :11.36
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~
```

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.39 :10.20 : 9.04 : 7.88 : 6.68 : 5.51 : 4.34 :
3.17 : 1.80 : 1.24 : 1.11 :
~~~
```

```
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055:
0.061: 0.068: 0.074: 0.078:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012: 0.014: 0.015: 0.016:
Фоп:   71 :   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   47 :   42 :
35 :   27 :   18 :    8 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.25 :10.14 : 9.09 : 8.09 : 7.10 : 6.19 :
5.37 : 4.60 : 4.06 : 3.71 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043:
0.046: 0.049: 0.051: 0.053:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:   65 :   63 :   62 :   60 :   58 :   56 :   53 :   50 :   47 :   43 :   38 :   33 :
27 :   21 :   14 :    6 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.69 : 9.81 : 9.01 : 8.27 :
7.62 : 7.08 : 6.69 : 6.51 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  358 :  351 :  343 :  337 :  330 :  325 :  320 :  316 :  312 :  309 :  306 :  303 :
301 :  299 :  298 :
Uоп: 6.41 : 6.55 : 6.83 : 7.28 : 7.88 : 8.55 : 9.30 :10.14 :11.09 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -130 : Y-строка 22  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039:
0.041: 0.043: 0.045: 0.045:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
0.037: 0.038: 0.039: 0.040:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 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: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:
0.033: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
0.021: 0.020: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 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: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030:
0.030: 0.031: 0.032: 0.032:
```

```
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.027: 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:
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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023:
0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_________________
 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: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:
0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   0.95529 доли ПДК  |
                                     |       0.19106 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П1|     0.0274|   0.955286 | 100.0  | 100.0 |  34.8174324  |
|                         В сумме =   0.955286   100.0                        |
~~~
```

|
10-| 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.032 0.036 0.040 0.045 0.051 0.059 0.069 0.082 0.100 0.122 0.141 0.146 0.134 |-10

|
11-| 0.021 0.023 0.025 0.028 0.030 0.033 0.037 0.041 0.047 0.054 0.064 0.078 0.099 0.133 0.179 0.226 0.240 0.209 |-11

|
12-| 0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.057 0.068 0.086 0.117 0.174 0.269 0.397 0.448 0.346 |-12

|
13-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.050 0.059 0.071 0.092 0.131 0.209 0.370 0.690 0.877 0.541 |-13

|
14-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.050 0.059 0.072 0.092 0.133 0.213 0.383 0.743 0.955 0.572 |-14

|
15-| 0.022 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.057 0.069 0.088 0.121 0.182 0.291 0.448 0.514 0.383 |-15

|
16-C 0.021 0.023 0.025 0.028 0.030 0.033 0.037 0.042 0.047 0.055 0.065 0.080 0.102 0.141 0.195 0.251 0.269 0.230 C-16

|
17-| 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.036 0.040 0.045 0.051 0.060 0.071 0.085 0.106 0.131 0.153 0.160 0.146 |-17

|
18-| 0.020 0.022 0.024 0.027 0.029 0.032 0.035 0.038 0.042 0.048 0.054 0.062 0.072 0.083 0.094 0.103 0.106 0.100 |-18

|
19-| 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.049 0.055 0.061 0.068 0.074 0.078 0.079 0.076 |-19

|
20-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.041 0.044 0.049 0.053 0.057 0.061 0.063 0.063 0.062 |-20

|
21-| 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.040 0.043 0.046 0.049 0.051 0.053 0.053 0.052 |-21

|
22-| 0.018 0.019 0.021 0.023 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.039 0.041 0.043 0.045 0.045 0.046 0.045 |-22

|
23-| 0.017 0.019 0.020 0.021 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.035 0.037 0.038 0.039 0.040 0.040 0.040 |-23

|
24-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.026 0.028 0.029 0.031 0.032 0.033 0.035 0.035 0.036 0.036 0.036 |-24

|
25-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 |-25

|

```
26-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029
0.029 0.029 0.029 0.029 |-26

|
27-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.026
0.027 0.027 0.027 0.027 |-27

|
28-| 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024
0.024 0.024 0.025 0.024 |-28

|
29-| 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022
0.022 0.022 0.022 0.022 |-29

|
30-| 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020
0.020 0.021 0.021 0.020 |-30

|
31-| 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019
0.019 0.019 0.019 0.019 |-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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |- 1
                                                                                   |
     0.031 0.030 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 |- 2
                                                                                   |
     0.034 0.033 0.032 0.031 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 |- 3
                                                                                   |
     0.038 0.037 0.036 0.034 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.019 |- 4
                                                                                   |
     0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.022 0.020 |- 5
                                                                                   |
     0.049 0.047 0.044 0.041 0.038 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 |- 6
                                                                                   |
     0.057 0.054 0.050 0.046 0.042 0.038 0.035 0.033 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 |- 7
                                                                                   |
     0.068 0.063 0.057 0.051 0.046 0.042 0.038 0.034 0.032 0.029 0.027 0.025 0.023 |- 8
                                                                                   |
     0.085 0.075 0.066 0.057 0.050 0.045 0.040 0.036 0.033 0.030 0.028 0.025 0.023 |- 9
                                                                                   |
     0.113 0.092 0.076 0.064 0.055 0.048 0.042 0.038 0.034 0.031 0.029 0.026 0.024 |-10
                                                                                   |
     0.160 0.117 0.089 0.072 0.060 0.051 0.044 0.039 0.035 0.032 0.029 0.027 0.024 |-11
                                                                                   |
     0.226 0.148 0.102 0.078 0.063 0.053 0.046 0.041 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 |-12
                                                                                   |
     0.291 0.171 0.112 0.082 0.066 0.055 0.047 0.041 0.037 0.033 0.030 0.027 0.025 |-13
                                                                                   |
     0.298 0.174 0.113 0.083 0.066 0.055 0.047 0.041 0.037 0.033 0.030 0.027 0.025 |-14
                                                                                   |
     0.240 0.153 0.105 0.079 0.064 0.054 0.046 0.041 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 |-15
                                                                                   |
     0.171 0.123 0.092 0.073 0.061 0.052 0.045 0.040 0.036 0.032 0.029 0.027 0.024 C-16
                                                                                   |
     0.121 0.097 0.079 0.066 0.056 0.049 0.043 0.038 0.034 0.031 0.029 0.026 0.024 |-17
                                                                                   |
     0.090 0.078 0.068 0.059 0.051 0.045 0.041 0.037 0.033 0.030 0.028 0.026 0.023 |-18
                                                                                   |
```

```
     0.071 0.065 0.059 0.052 0.047 0.042 0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 0.025 0.023 |-19
                                                                                   |
     0.059 0.055 0.051 0.047 0.043 0.039 0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 |-20
                                                                                   |
     0.050 0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 |-21
                                                                                   |
     0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 |-22
                                                                                   |
     0.039 0.038 0.036 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 |-23
                                                                                   |
     0.035 0.034 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 |-24
                                                                                   |
     0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.025 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 0.018 |-25
                                                                                   |
     0.029 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |-26
                                                                                   |
     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 |-27
                                                                                   |
     0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 |-28
                                                                                   |
     0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 |-29
                                                                                   |
     0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 |-30
                                                                                   |
     0.019 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 |-31
                                                                                   |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.95529 долей ПДК
                                         =0.19106 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  :     333 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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: 82
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
    ~~~~~~~~~~~~~
```

```
 x=   -119:  -122:  -123:  -126:  -127:  -127:  -128:  -129:  -129:  -130:  -130:  -131:
-131:  -131:  -131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.042: 0.062: 0.046: 0.050: 0.050: 0.054: 0.054: 0.058:
0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.008: 0.012: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:   88 :   94 :   96 :  103 :   44 :  104 :   49 :   54 :   55 :   61 :   61 :   68 :
68 :  111 :  112 :
Uоп: 4.77 : 4.87 : 4.90 : 5.21 : 8.64 : 5.27 : 7.78 : 7.01 : 7.00 : 6.34 : 6.29 : 5.78 :
5.75 : 5.69 : 5.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    210:   462:   464:   510:   512:   163:   113:   557:    63:    13:   312:   362:
412:   462:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -132:  -135:  -135:  -139:  -140:  -141:  -143:  -144:  -145:  -146:  -148:  -150:
-151:  -153:  -154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.061: 0.054: 0.053: 0.049: 0.049: 0.056: 0.052: 0.045: 0.048: 0.044: 0.059: 0.057:
0.055: 0.051: 0.047:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   76 :  118 :  118 :  124 :  124 :   69 :   62 :  129 :   56 :   50 :   94 :  102 :
110 :  117 :  123 :
Uоп: 5.42 : 6.35 : 6.41 : 7.09 : 7.14 : 6.01 : 6.60 : 7.93 : 7.32 : 8.12 : 5.60 : 5.83 :
6.21 : 6.77 : 7.43 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    274:   -32:   211:   558:   163:   113:    63:    13:   312:   362:   412:   462:
512:   270:   212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -163:  -170:  -171:  -184:  -191:  -193:  -195:  -196:  -198:  -200:  -201:  -203:
-204:  -208:  -211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.056: 0.039: 0.053: 0.041: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045:
0.042: 0.049: 0.047:
Cc : 0.011: 0.008: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.010: 0.009:
Фоп:   87 :   48 :   78 :  126 :   72 :   65 :   59 :   54 :   93 :  100 :  107 :  114 :
119 :   87 :   79 :
Uоп: 5.97 : 9.31 : 6.41 : 8.70 : 7.24 : 7.79 : 8.44 : 9.11 : 6.90 : 7.11 : 7.43 : 7.96 :
8.55 : 7.16 : 7.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -27:   559:   163:   113:    63:    13:   312:   213:   362:   412:   266:   462:
512:   -23:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -212:  -224:  -241:  -243:  -245:  -246:  -248:  -250:  -250:  -251:  -252:  -253:
-254:  -255:  -265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.036: 0.038: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.043: 0.040:
0.038: 0.034: 0.035:
```

```
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    213:   213:   163:   167:   113:   121:    75:    63:    13:    28:   -18:   262:
312:   361:   362:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -282:  -290:  -291:  -291:  -293:  -293:  -294:  -295:  -296:  -296:  -297:  -297:
-298:  -300:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.037: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.032: 0.039:
0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=    411:   412:   461:   462:   511:   512:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -301:  -301:  -303:  -303:  -304:  -304:  -305:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034: 0.033:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -119.0 м,  Y=   278.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06626 доли ПДК  |
                                     |       0.01325 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                        и скорости ветра  4.77 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П1|     0.0274|   0.066264 | 100.0  | 100.0 |   2.4151354  |
|                        В сумме =   0.066264   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:23:
     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(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   349.0 м,  Y=   366.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15118 доли ПДК  |
                                     |       0.03024 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
```

и скорости ветра 1.12 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П1	0.0274	0.151180	100.0	100.0	5.5100799
			В сумме =	0.151180	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
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 (KP): 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~~
000601 6001	П1	2.0				0.0	160	50	5	4	0	3.0	1.000	0	0.0410000
000601 6002	П1	2.0				0.0	180	180	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0980000
000601 6003	П1	2.0				0.0	133	114	5	4	0	3.0	1.000	0	0.5940000
000601 6004	П1	2.0				0.0	150	250	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0014700
000601 6007	П1	2.0				0.0	82	45	5	4	0	3.0	1.000	0	0.0001560

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000601 6001	0.041000	П1	0.036851	0.50	74.1

```
|   2 |000601 6002|    0.098000| П1 |   0.088083 |   0.50  |    74.1  |
|   3 |000601 6003|    0.594000| П1 |   0.533893 |   0.50  |    74.1  |
|   4 |000601 6004|    0.001470| П1 |   0.001321 |   0.50  |    74.1  |
|   5 |000601 6007|    0.000156| П1 |   0.055718 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.734626 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.715867 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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(Umр) 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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(Umр) 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=  0.060 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057:
0.059: 0.059: 0.060: 0.060:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  137 :  139 :  141 :  144 :  146 :  149 :  151 :  154 :  157 :  160 :  163 :  167 :
170 :  173 :  177 :  181 :
Uоп: 5.52 : 5.23 : 4.62 : 4.36 : 4.12 : 3.86 : 3.64 : 3.46 : 3.27 : 3.11 : 2.95 : 2.82 :
2.74 : 2.65 : 2.66 : 2.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047:
0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 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:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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 : 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:
0.043: 0.041: 0.040:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012: 0.012:
Фоп:  184 :  188 :  191 :  195 :  198 :  201 :  204 :  207 :  210 :  212 :  215 :  217 :
220 :  222 :  224 :
Uоп: 2.72 : 2.80 : 2.90 : 3.03 : 3.19 : 3.37 : 3.56 : 3.77 : 3.98 : 4.18 : 4.42 : 4.65 :
4.98 : 5.32 : 5.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036:
0.035: 0.033: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   870 : Y-строка  2  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063:
0.064: 0.065: 0.066: 0.066:
Cc : 0.012: 0.013: 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:
Фоп:  135 :  137 :  140 :  142 :  144 :  147 :  150 :  153 :  156 :  159 :  162 :  166 :
169 :  173 :  177 :  181 :
Uоп: 4.88 : 4.53 : 4.28 : 4.01 : 3.72 : 3.48 : 3.23 : 2.99 : 2.77 : 2.58 : 2.38 : 2.23 :
2.10 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051:
0.052: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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 : 0.066: 0.065: 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:  184 :  188 :  192 :  196 :  199 :  202 :  206 :  209 :  211 :  214 :  217 :  219 :
221 :  223 :  225 :
Uоп: 2.07 : 2.19 : 2.34 : 2.48 : 2.69 : 2.88 : 3.11 : 3.33 : 3.56 : 3.81 : 4.09 : 4.34 :
4.58 : 4.89 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.053: 0.052: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038:
0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 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:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   820 : Y-строка  3  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 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: 0.054: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.067: 0.069:
0.071: 0.072: 0.073: 0.074:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  133 :  135 :  138 :  140 :  142 :  145 :  148 :  151 :  154 :  157 :  161 :  165 :
169 :  173 :  177 :  181 :
Uоп: 4.50 : 4.20 : 3.93 : 3.63 : 3.33 : 3.07 : 2.78 : 2.50 : 2.21 : 1.90 : 1.72 : 1.59 :
1.51 : 1.49 : 1.46 : 1.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056:
0.058: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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 : 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049:
0.047: 0.045: 0.043:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.013:
Фоп:  185 :  189 :  193 :  197 :  200 :  204 :  207 :  210 :  213 :  216 :  219 :  221 :
223 :  225 :  227 :
Uоп: 1.51 : 1.58 : 1.69 : 1.85 : 2.09 : 2.36 : 2.62 : 2.88 : 3.15 : 3.44 : 3.70 : 4.00 :
4.28 : 4.54 : 4.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:
0.038: 0.036: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   770 : Y-строка  4  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.064: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077:
0.080: 0.082: 0.083: 0.083:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Фоп:  131 :  133 :  136 :  138 :  140 :  143 :  146 :  149 :  152 :  156 :  160 :  164 :
168 :  172 :  176 :  181 :
Uоп: 4.23 : 3.88 : 3.62 : 3.28 : 2.92 : 2.61 : 2.26 : 1.90 : 1.60 : 1.45 : 1.39 : 1.30 :
1.30 : 1.26 : 1.26 : 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063:
0.065: 0.066: 0.066: 0.067:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.074: 0.079: 0.083: 0.087:
0.090: 0.092: 0.094: 0.095:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  129 :  131 :  133 :  136 :  138 :  141 :  144 :  147 :  150 :  154 :  158 :  162 :
167 :  171 :  176 :  181 :
Uоп: 3.97 : 3.64 : 3.25 : 2.89 : 2.51 : 2.09 : 1.69 : 1.45 : 1.31 : 1.26 : 1.22 : 1.17 :
1.14 : 1.13 : 1.13 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.064: 0.068: 0.070:
0.073: 0.074: 0.075: 0.076:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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 : 0.094: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.079: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055:
0.052: 0.049: 0.047:
Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  186 :  190 :  195 :  199 :  203 :  207 :  211 :  214 :  217 :  220 :  223 :  225 :
228 :  230 :  232 :
Uоп: 1.14 : 1.16 : 1.21 : 1.24 : 1.30 : 1.40 : 1.54 : 1.80 : 2.18 : 2.58 : 2.96 : 3.27 :
3.66 : 3.97 : 4.29 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044:
0.042: 0.040: 0.038:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   670 : Y-строка  6  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.088: 0.093: 0.098:
0.102: 0.106: 0.108: 0.109:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029:
0.031: 0.032: 0.032: 0.033:
Фоп:  127 :  129 :  131 :  133 :  136 :  138 :  141 :  145 :  148 :  152 :  156 :  161 :
166 :  170 :  176 :  181 :
Uоп: 3.67 : 3.30 : 2.92 : 2.49 : 2.01 : 1.58 : 1.39 : 1.27 : 1.21 : 1.14 : 1.10 : 1.08 :
1.05 : 1.03 : 1.04 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080:
0.083: 0.085: 0.087: 0.087:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
0.014: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 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: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.054: 0.058: 0.062: 0.067: 0.072: 0.079: 0.085: 0.092: 0.099: 0.106: 0.112:
0.118: 0.122: 0.125: 0.126:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034:
0.035: 0.037: 0.037: 0.038:
Фоп:  124 :  126 :  128 :  130 :  133 :  136 :  139 :  142 :  146 :  150 :  154 :  159 :
164 :  170 :  175 :  181 :
Uоп: 3.40 : 2.99 : 2.55 : 2.02 : 1.58 : 1.36 : 1.23 : 1.16 : 1.10 : 1.06 : 1.03 : 1.00 :
0.98 : 0.97 : 0.96 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.081: 0.086: 0.091:
0.095: 0.099: 0.100: 0.101:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
0.016: 0.017: 0.019: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
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 : 0.125: 0.122: 0.118: 0.112: 0.106: 0.099: 0.091: 0.084: 0.078: 0.072: 0.066: 0.061:
0.057: 0.054: 0.050:
Cc : 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  187 :  192 :  198 :  203 :  207 :  212 :  216 :  219 :  223 :  226 :  228 :  231 :
233 :  235 :  237 :
Uоп: 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.05 : 1.08 : 1.13 : 1.20 : 1.27 : 1.37 : 1.61 : 2.06 : 2.53 :
2.98 : 3.37 : 3.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.100: 0.097: 0.093: 0.088: 0.083: 0.078: 0.072: 0.067: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
0.046: 0.043: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   570 : Y-строка  8  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.056: 0.061: 0.066: 0.072: 0.079: 0.086: 0.094: 0.103: 0.111: 0.120: 0.129:
0.136: 0.142: 0.146: 0.148:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039:
0.041: 0.043: 0.044: 0.044:
Фоп:  121 :  123 :  125 :  127 :  130 :  133 :  136 :  139 :  143 :  147 :  152 :  157 :
162 :  168 :  175 :  181 :
Uоп: 3.10 : 2.67 : 2.15 : 1.61 : 1.39 : 1.23 : 1.15 : 1.09 : 1.03 : 0.99 : 0.96 : 0.93 :
0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.078: 0.085: 0.092: 0.099: 0.105:
0.110: 0.115: 0.118: 0.118:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017:
0.019: 0.020: 0.021: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
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 : 0.146: 0.143: 0.136: 0.129: 0.120: 0.111: 0.102: 0.093: 0.085: 0.077: 0.071: 0.065:
0.060: 0.056: 0.052:
Cc : 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  187 :  194 :  199 :  205 :  210 :  215 :  219 :  222 :  226 :  229 :  231 :  234 :
236 :  238 :  239 :
Uоп: 0.91 : 0.93 : 0.94 : 0.98 : 1.01 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.26 : 1.39 : 1.62 : 2.10 :
2.62 : 3.06 : 3.46 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.116: 0.113: 0.107: 0.101: 0.094: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052:
0.048: 0.045: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.104: 0.114: 0.126: 0.137: 0.148:
0.158: 0.167: 0.172: 0.175:
Cc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044:
0.047: 0.050: 0.052: 0.052:
Фоп:  119 :  120 :  122 :  124 :  127 :  129 :  132 :  136 :  140 :  144 :  149 :  154 :
160 :  167 :  174 :  181 :
Uоп: 2.87 : 2.35 : 1.77 : 1.42 : 1.26 : 1.15 : 1.08 : 1.03 : 0.98 : 0.94 : 0.90 : 0.87 :
0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.046: 0.049: 0.054: 0.058: 0.064: 0.071: 0.078: 0.086: 0.095: 0.104: 0.113: 0.122:
0.129: 0.136: 0.139: 0.140:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019:
0.022: 0.023: 0.025: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.007: 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 : 0.173: 0.168: 0.159: 0.149: 0.137: 0.125: 0.113: 0.102: 0.093: 0.084: 0.076: 0.069:
0.063: 0.058: 0.054:
Cc : 0.052: 0.050: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  188 :  195 :  202 :  208 :  213 :  218 :  222 :  226 :  229 :  232 :  235 :  237 :
239 :  241 :  242 :
Uоп: 0.85 : 0.87 : 0.89 : 0.92 : 0.94 : 0.99 : 1.04 : 1.09 : 1.15 : 1.26 : 1.40 : 1.70 :
2.25 : 2.75 : 3.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.137: 0.132: 0.125: 0.117: 0.107: 0.098: 0.089: 0.081: 0.073: 0.066: 0.060: 0.055:
0.051: 0.047: 0.044:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   470 : Y-строка 10  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=181)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.083: 0.092: 0.103: 0.115: 0.128: 0.142: 0.157: 0.172:
0.186: 0.197: 0.206: 0.209:
Cc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.051:
0.056: 0.059: 0.062: 0.063:
Фоп:  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  129 :  132 :  136 :  140 :  145 :  151 :
158 :  165 :  173 :  181 :
Uоп: 2.59 : 2.04 : 1.51 : 1.30 : 1.19 : 1.09 : 1.03 : 0.97 : 0.93 : 0.89 : 0.85 : 0.82 :
0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.096: 0.107: 0.118: 0.130: 0.142:
0.153: 0.161: 0.166: 0.167:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021:
0.024: 0.027: 0.029: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 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 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.065: 0.071: 0.079: 0.089: 0.099: 0.112: 0.126: 0.142: 0.160: 0.179: 0.199:
0.218: 0.235: 0.247: 0.253:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060:
0.065: 0.070: 0.074: 0.076:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  122 :  124 :  128 :  131 :  136 :  141 :  148 :
155 :  163 :  172 :  181 :
Uоп: 2.37 : 1.74 : 1.40 : 1.22 : 1.13 : 1.05 : 0.98 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.78 :
0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.049: 0.054: 0.059: 0.066: 0.074: 0.083: 0.093: 0.106: 0.119: 0.135: 0.150: 0.168:
0.183: 0.195: 0.202: 0.203:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022:
0.026: 0.029: 0.034: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
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 : 0.250: 0.240: 0.222: 0.201: 0.179: 0.158: 0.140: 0.123: 0.109: 0.097: 0.086: 0.077:
0.069: 0.063: 0.058:
Cc : 0.075: 0.072: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:
0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:  191 :  200 :  208 :  215 :  221 :  226 :  230 :  234 :  237 :  240 :  242 :  244 :
246 :  247 :  249 :
Uоп: 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.81 : 0.85 : 0.88 : 0.93 : 0.98 : 1.03 : 1.10 : 1.21 : 1.31 :
1.58 : 2.15 : 2.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.198: 0.188: 0.173: 0.157: 0.140: 0.125: 0.110: 0.098: 0.086: 0.077: 0.069: 0.062:
0.056: 0.051: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   370 : Y-строка 12  Cmax=  0.307 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 : 0.061: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.106: 0.121: 0.138: 0.158: 0.180: 0.205: 0.231:
0.257: 0.280: 0.298: 0.307:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.061: 0.069:
0.077: 0.084: 0.089: 0.092:
Фоп:  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  120 :  123 :  126 :  131 :  136 :  143 :
151 :  160 :  170 :  182 :
Uоп: 2.16 : 1.56 : 1.30 : 1.18 : 1.09 : 1.01 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.81 : 0.76 : 0.73 :
0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.089: 0.102: 0.116: 0.133: 0.153: 0.174: 0.197:
0.219: 0.237: 0.247: 0.250:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
0.026: 0.031: 0.037: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
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 : 0.305: 0.289: 0.263: 0.233: 0.204: 0.177: 0.154: 0.134: 0.117: 0.103: 0.091: 0.081:
0.072: 0.065: 0.059:
Cc : 0.092: 0.087: 0.079: 0.070: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  193 :  203 :  213 :  220 :  226 :  231 :  235 :  239 :  242 :  244 :  246 :  248 :
249 :  251 :  252 :
Uоп: 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.88 : 0.93 : 0.99 : 1.05 : 1.14 : 1.24 :
1.41 : 1.85 : 2.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.242: 0.226: 0.205: 0.182: 0.160: 0.140: 0.122: 0.106: 0.093: 0.082: 0.073: 0.065:
0.058: 0.053: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.050: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   320 : Y-строка 13  Cmax=  0.373 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=196)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.070: 0.078: 0.088: 0.099: 0.113: 0.130: 0.149: 0.173: 0.201: 0.233: 0.267:
0.301: 0.332: 0.356: 0.372:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.080:
0.090: 0.100: 0.107: 0.112:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  115 :  117 :  121 :  125 :  130 :  137 :
145 :  156 :  168 :  182 :
Uоп: 1.96 : 1.45 : 1.26 : 1.14 : 1.05 : 0.98 : 0.92 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 :
0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.053: 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.095: 0.110: 0.126: 0.148: 0.172: 0.200: 0.231:
0.262: 0.290: 0.305: 0.308:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024:
0.026: 0.028: 0.035: 0.047:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
0.013: 0.015: 0.016: 0.016:
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 : 0.373: 0.350: 0.310: 0.268: 0.229: 0.195: 0.167: 0.144: 0.124: 0.108: 0.095: 0.084:
0.075: 0.067: 0.061:
Cc : 0.112: 0.105: 0.093: 0.080: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025:
0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  196 :  209 :  219 :  227 :  233 :  238 :  241 :  244 :  247 :  249 :  250 :  252 :
253 :  254 :  255 :
Uоп: 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.85 : 0.90 : 0.95 : 1.02 : 1.09 : 1.20 :
1.32 : 1.63 : 2.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.297: 0.274: 0.243: 0.211: 0.181: 0.155: 0.133: 0.115: 0.099: 0.087: 0.076: 0.068:
0.060: 0.054: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.061: 0.063: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   270 : Y-строка 14  Cmax=  0.454 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра=201)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.072: 0.080: 0.091: 0.104: 0.119: 0.138: 0.160: 0.188: 0.221: 0.261: 0.305:
0.350: 0.390: 0.418: 0.437:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.078: 0.091:
0.105: 0.117: 0.125: 0.131:
Фоп:  102 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  123 :  129 :
138 :  150 :  166 :  184 :
Uоп: 1.80 : 1.40 : 1.22 : 1.11 : 1.04 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.66 :
0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.054: 0.060: 0.067: 0.076: 0.087: 0.100: 0.117: 0.136: 0.161: 0.191: 0.227: 0.269:
0.314: 0.354: 0.381: 0.385:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
0.022: 0.018: 0.019: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
0.015: 0.018: 0.017: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.073: 0.082: 0.094: 0.107: 0.124: 0.144: 0.169: 0.201: 0.239: 0.287: 0.342:
0.400: 0.453: 0.494: 0.497:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.072: 0.086: 0.103:
0.120: 0.136: 0.148: 0.149:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  113 :  119 :
127 :  140 :  163 :  189 :
Uоп: 1.72 : 1.38 : 1.21 : 1.10 : 1.02 : 0.94 : 0.89 : 0.83 : 0.78 : 0.73 : 0.68 : 0.63 :
0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.055: 0.061: 0.069: 0.079: 0.090: 0.105: 0.122: 0.145: 0.173: 0.208: 0.251: 0.305:
0.366: 0.425: 0.470: 0.477:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.023:
0.018: 0.020: 0.024: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014:
0.016: 0.007:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.526: 0.466: 0.388: 0.323: 0.269: 0.224: 0.188: 0.159: 0.136: 0.117: 0.102: 0.089:
0.079: 0.070: 0.063:
Cc : 0.158: 0.140: 0.117: 0.097: 0.081: 0.067: 0.056: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027:
0.024: 0.021: 0.019:
Фоп:  211 :  229 :  239 :  245 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :
261 :  262 :  263 :
Uоп: 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.74 : 0.79 : 0.85 : 0.91 : 0.97 : 1.04 : 1.13 :
1.23 : 1.43 : 1.91 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.442: 0.386: 0.323: 0.267: 0.220: 0.182: 0.152: 0.128: 0.110: 0.094: 0.082: 0.072:
0.064: 0.057: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.055: 0.046: 0.040: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013:
0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   170 : Y-строка 16  Cmax=  0.558 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=150)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.074: 0.084: 0.095: 0.109: 0.127: 0.148: 0.175: 0.210: 0.253: 0.307: 0.372:
0.443: 0.510: 0.558: 0.531:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.092: 0.112:
0.133: 0.153: 0.167: 0.159:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :
112 :  124 :  150 :  196 :
Uоп: 1.69 : 1.33 : 1.20 : 1.09 : 1.01 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.61 :
0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.056: 0.062: 0.070: 0.080: 0.092: 0.107: 0.126: 0.150: 0.181: 0.219: 0.271: 0.334:
0.410: 0.487: 0.529: 0.515:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025:
0.018: 0.020: 0.029: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:
0.015: 0.003:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6002 :      :      :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.075: 0.084: 0.096: 0.110: 0.128: 0.150: 0.178: 0.213: 0.259: 0.316: 0.387:
0.468: 0.542: 0.327: 0.132:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.095: 0.116:
0.140: 0.162: 0.098: 0.039:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :
91 :   93 :  101 :  251 :
Uоп: 1.69 : 1.36 : 1.20 : 1.09 : 1.01 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.61 :
0.55 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.056: 0.062: 0.071: 0.081: 0.093: 0.108: 0.128: 0.152: 0.184: 0.225: 0.279: 0.347:
0.428: 0.518: 0.326: 0.131:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029:
0.029: 0.018: 0.002:      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6001 :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
0.010: 0.006:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 :      :      :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.127: 0.149: 0.177: 0.212: 0.256: 0.313: 0.383:
0.464: 0.549: 0.573: 0.464:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.077: 0.094: 0.115:
0.139: 0.165: 0.172: 0.139:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   76 :
71 :   61 :   37 :  340 :
Uоп: 1.72 : 1.38 : 1.21 : 1.09 : 1.01 : 0.94 : 0.88 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.67 : 0.62 :
0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.056: 0.062: 0.070: 0.080: 0.093: 0.108: 0.127: 0.151: 0.182: 0.222: 0.274: 0.339:
0.418: 0.500: 0.503: 0.457:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033:
0.039: 0.049: 0.069: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:
0.007:      :      : 0.000:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :      :      : 6004 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.073: 0.083: 0.094: 0.108: 0.125: 0.146: 0.172: 0.204: 0.245: 0.297: 0.359:
0.430: 0.506: 0.545: 0.535:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.051: 0.061: 0.074: 0.089: 0.108:
0.129: 0.152: 0.164: 0.160:
Фоп:   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   74 :   71 :   68 :   63 :
55 :   42 :   20 :  352 :
Uоп: 1.79 : 1.40 : 1.22 : 1.11 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.64 :
0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.055: 0.062: 0.069: 0.079: 0.091: 0.105: 0.123: 0.146: 0.175: 0.211: 0.258: 0.314:
0.379: 0.444: 0.491: 0.494:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033:
0.041: 0.051: 0.054: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.008: 0.008: 0.001: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6007 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.495: 0.431: 0.369: 0.311: 0.261: 0.219: 0.185: 0.157: 0.134: 0.116: 0.101: 0.089:
0.078: 0.070: 0.063:
Cc : 0.148: 0.129: 0.111: 0.093: 0.078: 0.066: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027:
0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  325 :  309 :  300 :  294 :  290 :  288 :  285 :  284 :  282 :  281 :  280 :  279 :
279 :  278 :  277 :
Uоп: 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.64 : 0.68 : 0.73 : 0.78 : 0.84 : 0.89 : 0.96 : 1.03 : 1.11 :
1.22 : 1.41 : 1.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.461: 0.400: 0.333: 0.274: 0.224: 0.185: 0.154: 0.130: 0.111: 0.095: 0.082: 0.072:
0.064: 0.057: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.473 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=355)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.072: 0.081: 0.092: 0.105: 0.120: 0.140: 0.163: 0.193: 0.228: 0.272: 0.322:
0.377: 0.428: 0.461: 0.473:
Cc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.082: 0.097:
0.113: 0.128: 0.138: 0.142:
Фоп:   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   69 :   67 :   63 :   58 :   52 :
43 :   31 :   15 :  355 :
Uоп: 1.92 : 1.45 : 1.26 : 1.14 : 1.05 : 0.98 : 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.72 : 0.67 :
0.64 : 0.60 : 0.58 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.054: 0.060: 0.068: 0.077: 0.088: 0.102: 0.118: 0.139: 0.164: 0.196: 0.234: 0.279:
0.328: 0.373: 0.402: 0.408:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032:
0.037: 0.043: 0.045: 0.037:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
0.011: 0.010: 0.014: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.070: 0.079: 0.088: 0.100: 0.115: 0.132: 0.153: 0.178: 0.208: 0.243: 0.282:
0.322: 0.358: 0.383: 0.389:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.073: 0.085:
0.097: 0.107: 0.115: 0.117:
Фоп:   75 :   74 :   73 :   71 :   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   44 :
35 :   24 :   11 :  357 :
Uоп: 2.13 : 1.55 : 1.30 : 1.16 : 1.08 : 1.00 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.71 :
0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.084: 0.097: 0.111: 0.129: 0.151: 0.177: 0.207: 0.241:
0.276: 0.307: 0.326: 0.328:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
0.032: 0.035: 0.036: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012:
0.013: 0.015: 0.020: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.068: 0.076: 0.085: 0.095: 0.108: 0.123: 0.141: 0.162: 0.186: 0.214: 0.243:
0.271: 0.296: 0.313: 0.316:
Cc : 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.064: 0.073:
0.081: 0.089: 0.094: 0.095:
Фоп:   71 :   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   61 :   58 :   54 :   50 :   44 :   37 :
29 :   20 :    9 :  357 :
Uоп: 2.32 : 1.72 : 1.39 : 1.22 : 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.92 : 0.87 : 0.83 : 0.79 : 0.76 :
0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.052: 0.057: 0.063: 0.071: 0.080: 0.091: 0.104: 0.119: 0.137: 0.158: 0.181: 0.206:
0.230: 0.250: 0.263: 0.265:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
0.027: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.013: 0.016: 0.019: 0.022:
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 : 0.306: 0.283: 0.255: 0.225: 0.197: 0.172: 0.150: 0.131: 0.115: 0.101: 0.090: 0.080:
0.071: 0.064: 0.059:
Cc : 0.092: 0.085: 0.076: 0.068: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
0.021: 0.019: 0.018:
Фоп:  346 :  335 :  327 :  319 :  313 :  308 :  304 :  301 :  298 :  296 :  294 :  292 :
291 :  289 :  288 :
Uоп: 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.86 : 0.91 : 0.96 : 1.03 : 1.10 : 1.21 :
1.33 : 1.65 : 2.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.255: 0.237: 0.213: 0.189: 0.165: 0.143: 0.124: 0.108: 0.095: 0.083: 0.073: 0.065:
0.058: 0.053: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.024: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -180 : Y-строка 23  Cmax=  0.258 долей ПДК (x=   150.0; 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: 0.072: 0.080: 0.090: 0.101: 0.114: 0.129: 0.146: 0.166: 0.186: 0.208:
0.228: 0.245: 0.256: 0.258:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062:
0.068: 0.073: 0.077: 0.077:
Фоп:   68 :   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   44 :   39 :   33 :
25 :   17 :    8 :  358 :
Uоп: 2.58 : 1.96 : 1.49 : 1.30 : 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.96 : 0.91 : 0.87 : 0.84 : 0.80 :
0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.050: 0.055: 0.060: 0.067: 0.075: 0.085: 0.096: 0.109: 0.123: 0.139: 0.157: 0.174:
0.192: 0.205: 0.213: 0.214:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021:
0.023: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
0.013: 0.015: 0.017: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.063: 0.069: 0.076: 0.084: 0.094: 0.105: 0.117: 0.131: 0.146: 0.162: 0.178:
0.192: 0.204: 0.211: 0.212:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053:
0.058: 0.061: 0.063: 0.064:
Фоп:   65 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   52 :   48 :   44 :   40 :   35 :   29 :
22 :   14 :    6 :  358 :
Uоп: 2.82 : 2.30 : 1.70 : 1.36 : 1.23 : 1.14 : 1.06 : 1.01 : 0.96 : 0.91 : 0.88 : 0.85 :
0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.048: 0.053: 0.057: 0.063: 0.070: 0.079: 0.088: 0.098: 0.110: 0.123: 0.136: 0.149:
0.160: 0.170: 0.175: 0.176:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019:
0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
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 : 0.208: 0.198: 0.184: 0.169: 0.153: 0.138: 0.123: 0.110: 0.099: 0.089: 0.080: 0.072:
0.065: 0.060: 0.055:
Cc : 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
0.020: 0.018: 0.017:
Фоп:  350 :  342 :  335 :  329 :  323 :  318 :  314 :  310 :  307 :  304 :  302 :  300 :
298 :  296 :  295 :
Uоп: 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.91 : 0.95 : 0.99 : 1.05 : 1.12 : 1.22 : 1.33 :
1.61 : 2.21 : 2.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.172: 0.164: 0.153: 0.139: 0.127: 0.114: 0.102: 0.091: 0.081: 0.073: 0.065: 0.059:
0.054: 0.049: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.177 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=358)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.060: 0.065: 0.072: 0.079: 0.087: 0.096: 0.106: 0.117: 0.129: 0.141: 0.153:
0.163: 0.171: 0.176: 0.177:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046:
0.049: 0.051: 0.053: 0.053:
Фоп:   62 :   60 :   58 :   56 :   54 :   51 :   48 :   44 :   41 :   36 :   31 :   26 :
19 :   13 :    6 :  358 :
Uоп: 3.07 : 2.61 : 2.08 : 1.57 : 1.32 : 1.22 : 1.13 : 1.07 : 1.01 : 0.97 : 0.93 : 0.90 :
0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.080: 0.089: 0.098: 0.108: 0.118: 0.127:
0.136: 0.142: 0.145: 0.146:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.058: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.088: 0.096: 0.105: 0.114: 0.123: 0.132:
0.139: 0.145: 0.148: 0.149:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040:
0.042: 0.043: 0.045: 0.045:
Фоп:   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   48 :   44 :   41 :   37 :   33 :   28 :   23 :
17 :   11 :    5 :  359 :
Uоп: 3.34 : 2.92 : 2.45 : 1.92 : 1.50 : 1.30 : 1.22 : 1.13 : 1.07 : 1.03 : 0.99 : 0.96 :
0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.91 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.102: 0.109:
0.116: 0.120: 0.123: 0.123:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
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 : 0.147: 0.142: 0.135: 0.127: 0.118: 0.109: 0.100: 0.091: 0.084: 0.076: 0.070: 0.064:
0.059: 0.055: 0.051:
Cc : 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
0.018: 0.016: 0.015:
Фоп:  352 :  346 :  340 :  335 :  330 :  325 :  321 :  317 :  314 :  311 :  309 :  306 :
304 :  302 :  300 :
Uоп: 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 0.98 : 1.02 : 1.06 : 1.10 : 1.19 : 1.30 : 1.42 : 1.78 :
2.33 : 2.83 : 3.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.121: 0.117: 0.111: 0.104: 0.097: 0.090: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.057: 0.053:
0.049: 0.046: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -380 : Y-строка 27  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.094: 0.101: 0.108: 0.114:
0.120: 0.124: 0.126: 0.127:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034:
0.036: 0.037: 0.038: 0.038:
Фоп:   56 :   54 :   52 :   50 :   47 :   45 :   41 :   38 :   34 :   30 :   26 :   21 :
16 :   10 :    5 :  359 :
Uоп: 3.64 : 3.23 : 2.82 : 2.36 : 1.85 : 1.49 : 1.31 : 1.22 : 1.15 : 1.10 : 1.05 : 1.03 :
1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.089: 0.095:
0.099: 0.103: 0.104: 0.104:
Ки : 6003 : 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: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
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 : 0.125: 0.122: 0.117: 0.111: 0.104: 0.097: 0.090: 0.083: 0.077: 0.071: 0.065: 0.060:
0.056: 0.053: 0.049:
Cc : 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  353 :  347 :  342 :  337 :  332 :  328 :  324 :  320 :  317 :  314 :  312 :  309 :
307 :  305 :  303 :
Uоп: 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.03 : 1.05 : 1.09 : 1.14 : 1.21 : 1.30 : 1.43 : 1.69 : 2.23 :
2.71 : 3.13 : 3.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.103: 0.100: 0.096: 0.091: 0.086: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.050:
0.047: 0.044: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -430 : Y-строка 28  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.084: 0.090: 0.095: 0.100:
0.104: 0.107: 0.109: 0.109:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:
0.031: 0.032: 0.033: 0.033:
Фоп:   53 :   52 :   49 :   47 :   45 :   42 :   39 :   35 :   32 :   28 :   24 :   19 :
14 :    9 :    4 :  359 :
Uоп: 3.86 : 3.52 : 3.14 : 2.78 : 2.33 : 1.90 : 1.55 : 1.38 : 1.27 : 1.21 : 1.14 : 1.10 :
1.09 : 1.06 : 1.05 : 1.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.074: 0.079: 0.083:
0.086: 0.089: 0.090: 0.090:
Ки : 6003 : 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: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
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 : 0.108: 0.106: 0.102: 0.098: 0.092: 0.087: 0.081: 0.076: 0.070: 0.065: 0.061: 0.057:
0.053: 0.050: 0.047:
Cc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  354 :  349 :  344 :  339 :  335 :  330 :  327 :  323 :  320 :  317 :  314 :  312 :
310 :  308 :  306 :
Uоп: 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.10 : 1.13 : 1.18 : 1.23 : 1.31 : 1.46 : 1.75 : 2.21 : 2.65 :
3.04 : 3.41 : 3.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.089: 0.087: 0.084: 0.080: 0.076: 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047:
0.044: 0.042: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -480 : Y-строка 29  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.060: 0.063: 0.067: 0.072: 0.076: 0.080: 0.085: 0.088:
0.091: 0.094: 0.095: 0.095:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027: 0.028: 0.028: 0.029:
Фоп:   51 :   49 :   47 :   45 :   42 :   39 :   36 :   33 :   30 :   26 :   22 :   18 :
13 :    9 :    4 :  359 :
Uоп: 4.17 : 3.83 : 3.52 : 3.13 : 2.81 : 2.42 : 2.02 : 1.67 : 1.45 : 1.33 : 1.27 : 1.22 :
1.19 : 1.16 : 1.15 : 1.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.073:
0.075: 0.077: 0.078: 0.078:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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 : 0.094: 0.092: 0.090: 0.086: 0.082: 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054:
0.051: 0.048: 0.046:
Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014: 0.014:
Фоп:  354 :  350 :  345 :  341 :  336 :  333 :  329 :  326 :  322 :  319 :  317 :  314 :
312 :  310 :  308 :
Uоп: 1.14 : 1.15 : 1.18 : 1.21 : 1.24 : 1.30 : 1.41 : 1.55 : 1.87 : 2.27 : 2.67 : 3.04 :
3.40 : 3.74 : 4.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.078: 0.076: 0.074: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045:
0.042: 0.040: 0.038:
Ки : 6003 : 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: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -530 : Y-строка 30  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078:
0.081: 0.082: 0.083: 0.084:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:   49 :   47 :   45 :   42 :   40 :   37 :   34 :   31 :   28 :   24 :   20 :   16 :
12 :    8 :    4 :  359 :
Uоп: 4.45 : 4.15 : 3.83 : 3.52 : 3.20 : 2.89 : 2.56 : 2.23 : 1.89 : 1.63 : 1.47 : 1.37 :
1.32 : 1.30 : 1.28 : 1.29 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065:
0.066: 0.068: 0.068: 0.069:
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: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
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 : 0.083: 0.082: 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051:
0.048: 0.046: 0.044:
Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.015: 0.014: 0.013:
Фоп:  355 :  350 :  346 :  342 :  338 :  334 :  331 :  328 :  325 :  322 :  319 :  317 :
314 :  312 :  310 :
Uоп: 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.39 : 1.44 : 1.55 : 1.77 : 2.07 : 2.41 : 2.76 : 3.09 : 3.39 :
3.72 : 4.05 : 4.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042:
0.040: 0.038: 0.037:
Ки : 6003 : 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: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -580 : Y-строка 31  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.058: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.070:
0.072: 0.073: 0.074: 0.074:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:   47 :   45 :   42 :   40 :   38 :   35 :   32 :   29 :   26 :   23 :   19 :   15 :
11 :    7 :    3 :  359 :
Uоп: 4.75 : 4.44 : 4.15 : 3.86 : 3.56 : 3.32 : 3.04 : 2.76 : 2.49 : 2.21 : 1.98 : 1.78 :
1.64 : 1.56 : 1.51 : 1.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058:
0.059: 0.060: 0.061: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
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 : 0.074: 0.073: 0.071: 0.069: 0.066: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048:
0.046: 0.044: 0.042:
Cc : 0.022: 0.022: 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:  355 :  351 :  347 :  343 :  340 :  336 :  333 :  330 :  327 :  324 :  321 :  319 :
317 :  314 :  313 :
Uоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 1.71 : 1.87 : 2.13 : 2.36 : 2.62 : 2.90 : 3.19 : 3.48 : 3.76 :
4.02 : 4.35 : 4.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.054: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040:
0.038: 0.037: 0.035:
Ки : 6003 : 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: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 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= 100.0 м, Y= 70.0 м

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.57253 доли ПДК  |
                                     |       0.17176 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6003| П1|     0.5940|   0.503023 |  87.9  |  87.9 | 0.846839964  |
|  2 |000601 6002| П1|     0.0980|   0.069102 |  12.1  |  99.9 | 0.705118656  |
|                        В сумме =   0.572125    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000401     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

6-| 0.048 0.051 0.055 0.058 0.062 0.067 0.072 0.077 0.083 0.088 0.093 0.098 0.102 0.106
0.108 0.109 0.108 0.106 |- 6

|
7-| 0.051 0.054 0.058 0.062 0.067 0.072 0.079 0.085 0.092 0.099 0.106 0.112 0.118 0.122
0.125 0.126 0.125 0.122 |- 7

|
8-| 0.053 0.056 0.061 0.066 0.072 0.079 0.086 0.094 0.103 0.111 0.120 0.129 0.136 0.142
0.146 0.148 0.146 0.143 |- 8

|
9-| 0.055 0.059 0.064 0.070 0.077 0.085 0.094 0.104 0.114 0.126 0.137 0.148 0.158 0.167
0.172 0.175 0.173 0.168 |- 9

|
10-| 0.057 0.062 0.068 0.075 0.083 0.092 0.103 0.115 0.128 0.142 0.157 0.172 0.186 0.197
0.206 0.209 0.207 0.200 |-10

|
11-| 0.059 0.065 0.071 0.079 0.089 0.099 0.112 0.126 0.142 0.160 0.179 0.199 0.218 0.235
0.247 0.253 0.250 0.240 |-11

|
12-| 0.061 0.067 0.075 0.084 0.094 0.106 0.121 0.138 0.158 0.180 0.205 0.231 0.257 0.280
0.298 0.307 0.305 0.289 |-12

|
13-| 0.063 0.070 0.078 0.088 0.099 0.113 0.130 0.149 0.173 0.201 0.233 0.267 0.301 0.332
0.356 0.372 0.373 0.350 |-13

|
14-| 0.064 0.072 0.080 0.091 0.104 0.119 0.138 0.160 0.188 0.221 0.261 0.305 0.350 0.390
0.418 0.437 0.454 0.418 |-14

|
15-| 0.066 0.073 0.082 0.094 0.107 0.124 0.144 0.169 0.201 0.239 0.287 0.342 0.400 0.453
0.494 0.497 0.526 0.466 |-15

|
16-C 0.066 0.074 0.084 0.095 0.109 0.127 0.148 0.175 0.210 0.253 0.307 0.372 0.443 0.510
0.558 0.531 0.517 0.451 C-16

|
17-| 0.067 0.075 0.084 0.096 0.110 0.128 0.150 0.178 0.213 0.259 0.316 0.387 0.468 0.542
0.327 0.132 0.532 0.459 |-17

|
18-| 0.066 0.074 0.084 0.096 0.110 0.127 0.149 0.177 0.212 0.256 0.313 0.383 0.464 0.549
0.573 0.464 0.524 0.449 |-18

|
19-| 0.066 0.073 0.083 0.094 0.108 0.125 0.146 0.172 0.204 0.245 0.297 0.359 0.430 0.506
0.545 0.535 0.495 0.431 |-19

|
20-| 0.065 0.072 0.081 0.092 0.105 0.120 0.140 0.163 0.193 0.228 0.272 0.322 0.377 0.428
0.461 0.473 0.448 0.392 |-20

|
21-| 0.063 0.070 0.079 0.088 0.100 0.115 0.132 0.153 0.178 0.208 0.243 0.282 0.322 0.358
0.383 0.389 0.373 0.338 |-21

|
22-| 0.062 0.068 0.076 0.085 0.095 0.108 0.123 0.141 0.162 0.186 0.214 0.243 0.271 0.296
0.313 0.316 0.306 0.283 |-22

```
|
23-| 0.060 0.065 0.072 0.080 0.090 0.101 0.114 0.129 0.146 0.166 0.186 0.208 0.228 0.245
0.256 0.258 0.251 0.236 |-23

|
24-| 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.094 0.105 0.117 0.131 0.146 0.162 0.178 0.192 0.204
0.211 0.212 0.208 0.198 |-24

|
25-| 0.056 0.060 0.065 0.072 0.079 0.087 0.096 0.106 0.117 0.129 0.141 0.153 0.163 0.171
0.176 0.177 0.174 0.167 |-25

|
26-| 0.054 0.058 0.062 0.067 0.073 0.080 0.088 0.096 0.105 0.114 0.123 0.132 0.139 0.145
0.148 0.149 0.147 0.142 |-26

|
27-| 0.052 0.055 0.059 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.094 0.101 0.108 0.114 0.120 0.124
0.126 0.127 0.125 0.122 |-27

|
28-| 0.049 0.052 0.056 0.060 0.064 0.068 0.073 0.079 0.084 0.090 0.095 0.100 0.104 0.107
0.109 0.109 0.108 0.106 |-28

|
29-| 0.048 0.050 0.053 0.056 0.060 0.063 0.067 0.072 0.076 0.080 0.085 0.088 0.091 0.094
0.095 0.095 0.094 0.092 |-29

|
30-| 0.046 0.048 0.050 0.053 0.056 0.059 0.062 0.065 0.069 0.072 0.075 0.078 0.081 0.082
0.083 0.084 0.083 0.082 |-30

|
31-| 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.060 0.063 0.066 0.068 0.070 0.072 0.073
0.074 0.074 0.074 0.073 |-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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.059 0.058 0.057 0.055 0.053 0.052 0.050 0.048 0.046 0.045 0.043 0.041 0.040 |- 1
                                                                                  |
     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 |- 2
                                                                                  |
     0.071 0.069 0.067 0.065 0.062 0.059 0.057 0.054 0.052 0.049 0.047 0.045 0.043 |- 3
                                                                                  |
     0.080 0.077 0.074 0.071 0.068 0.064 0.061 0.058 0.055 0.052 0.049 0.047 0.045 |- 4
                                                                                  |
     0.090 0.087 0.083 0.079 0.074 0.070 0.066 0.062 0.058 0.055 0.052 0.049 0.047 |- 5
                                                                                  |
     0.103 0.098 0.093 0.088 0.082 0.077 0.071 0.067 0.062 0.058 0.055 0.051 0.048 |- 6
                                                                                  |
     0.118 0.112 0.106 0.099 0.091 0.084 0.078 0.072 0.066 0.061 0.057 0.054 0.050 |- 7
                                                                                  |
     0.136 0.129 0.120 0.111 0.102 0.093 0.085 0.077 0.071 0.065 0.060 0.056 0.052 |- 8
                                                                                  |
     0.159 0.149 0.137 0.125 0.113 0.102 0.093 0.084 0.076 0.069 0.063 0.058 0.054 |- 9
                                                                                  |
     0.187 0.173 0.157 0.141 0.126 0.113 0.101 0.090 0.081 0.073 0.066 0.061 0.056 |-10
                                                                                  |
     0.222 0.201 0.179 0.158 0.140 0.123 0.109 0.097 0.086 0.077 0.069 0.063 0.058 |-11
                                                                                  |
```

```
     0.263 0.233 0.204 0.177 0.154 0.134 0.117 0.103 0.091 0.081 0.072 0.065 0.059 |-12
                                                                                   |
     0.310 0.268 0.229 0.195 0.167 0.144 0.124 0.108 0.095 0.084 0.075 0.067 0.061 |-13
                                                                                   |
     0.357 0.300 0.252 0.212 0.179 0.152 0.131 0.113 0.099 0.087 0.077 0.069 0.062 |-14
                                                                                   |
     0.388 0.323 0.269 0.224 0.188 0.159 0.136 0.117 0.102 0.089 0.079 0.070 0.063 |-15
                                                                                   |
     0.395 0.334 0.278 0.231 0.193 0.163 0.139 0.119 0.103 0.090 0.080 0.071 0.064 C-16
                                                                                   |
     0.395 0.335 0.280 0.233 0.195 0.164 0.139 0.120 0.104 0.091 0.080 0.071 0.064 |-17
                                                                                   |
     0.387 0.328 0.274 0.229 0.192 0.162 0.138 0.119 0.103 0.090 0.079 0.071 0.063 |-18
                                                                                   |
     0.369 0.311 0.261 0.219 0.185 0.157 0.134 0.116 0.101 0.089 0.078 0.070 0.063 |-19
                                                                                   |
     0.337 0.286 0.243 0.206 0.175 0.150 0.129 0.112 0.098 0.086 0.076 0.068 0.062 |-20
                                                                                   |
     0.296 0.256 0.221 0.189 0.163 0.141 0.122 0.107 0.094 0.083 0.074 0.067 0.060 |-21
                                                                                   |
     0.255 0.225 0.197 0.172 0.150 0.131 0.115 0.101 0.090 0.080 0.071 0.064 0.059 |-22
                                                                                   |
     0.217 0.195 0.174 0.154 0.136 0.121 0.107 0.095 0.085 0.076 0.068 0.062 0.057 |-23
                                                                                   |
     0.184 0.169 0.153 0.138 0.123 0.110 0.099 0.089 0.080 0.072 0.065 0.060 0.055 |-24
                                                                                   |
     0.158 0.146 0.134 0.123 0.111 0.101 0.091 0.082 0.075 0.068 0.062 0.057 0.053 |-25
                                                                                   |
     0.135 0.127 0.118 0.109 0.100 0.091 0.084 0.076 0.070 0.064 0.059 0.055 0.051 |-26
                                                                                   |
     0.117 0.111 0.104 0.097 0.090 0.083 0.077 0.071 0.065 0.060 0.056 0.053 0.049 |-27
                                                                                   |
     0.102 0.098 0.092 0.087 0.081 0.076 0.070 0.065 0.061 0.057 0.053 0.050 0.047 |-28
                                                                                   |
     0.090 0.086 0.082 0.078 0.073 0.069 0.065 0.061 0.057 0.054 0.051 0.048 0.046 |-29
                                                                                   |
     0.079 0.077 0.074 0.070 0.067 0.063 0.060 0.057 0.054 0.051 0.048 0.046 0.044 |-30
                                                                                   |
     0.071 0.069 0.066 0.064 0.061 0.058 0.056 0.053 0.051 0.048 0.046 0.044 0.042 |-31
                                                                                   |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.57253 долей ПДК
                                         =0.17176 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   100.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 18)     Yм =    70.0 м
 При опасном направлении ветра  :      37 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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: 82
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.226: 0.125: 0.124: 0.109: 0.108: 0.229: 0.232: 0.096: 0.226: 0.213: 0.176: 0.156:
0.137: 0.120: 0.105:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.024: 0.024: 0.015: 0.025: 0.024: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.005: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    274:   -32:   211:   558:   163:   113:    63:    13:   312:   362:   412:   462:
512:   270:   212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -163:  -170:  -171:  -184:  -191:  -193:  -195:  -196:  -198:  -200:  -201:  -203:
-204:  -208:  -211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.211: 0.213: 0.225: 0.108: 0.218: 0.219: 0.215: 0.206: 0.177: 0.160: 0.144: 0.129:
0.116: 0.183: 0.195:
Cc : 0.063: 0.064: 0.067: 0.032: 0.065: 0.066: 0.064: 0.062: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039:
0.035: 0.055: 0.058:
Фоп:  117 :   64 :  107 :  143 :   98 :   89 :   81 :   73 :  120 :  126 :  131 :  135 :
139 :  114 :  105 :
Uоп: 0.76 : 0.78 : 0.75 : 1.00 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.92 :
0.97 : 0.80 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.181: 0.182: 0.194: 0.089: 0.188: 0.189: 0.185: 0.176: 0.151: 0.136: 0.121: 0.108:
0.096: 0.157: 0.167:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.014: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.018: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.005: 0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -27:   559:   163:   113:    63:    13:   312:   213:   362:   412:   266:   462:
512:   -23:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -212:  -224:  -241:  -243:  -245:  -246:  -248:  -250:  -250:  -251:  -252:  -253:
-254:  -255:  -265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.186: 0.101: 0.182: 0.183: 0.179: 0.173: 0.152: 0.170: 0.140: 0.128: 0.160: 0.116:
0.105: 0.162: 0.093:
Cc : 0.056: 0.030: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.046: 0.051: 0.042: 0.038: 0.048: 0.035:
0.031: 0.049: 0.028:
Фоп:   68 :  140 :   97 :   89 :   82 :   75 :  117 :  104 :  122 :  127 :  111 :  131 :
135 :   70 :  137 :
```

```
Uоп: 0.82 : 1.05 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.84 : 0.89 : 0.93 : 0.85 : 0.97 :
1.02 : 0.86 : 1.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.158: 0.083: 0.156: 0.156: 0.153: 0.147: 0.129: 0.146: 0.118: 0.107: 0.136: 0.097:
0.087: 0.138: 0.077:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.013: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.015: 0.014: 0.016: 0.014:
0.012: 0.017: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005:
0.005: 0.007: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -130.0 м,  Y=   111.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28043 доли ПДК  |
                                     |       0.08413 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    89 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6003| П1|     0.5940|   0.244913 |  87.3  |  87.3 | 0.412311316  |
|  2 |000601 6002| П1|     0.0980|   0.024708 |   8.8  |  96.1 | 0.252123386  |
|                        В сумме =   0.269621    96.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010812     3.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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=   349.0 м,  Y=   366.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.23636 доли ПДК  |
                                     |       0.07091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 5. 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6003| П1|     0.5940|   0.184828 |  78.2  |  78.2 | 0.311158359  |
|  2 |000601 6002| П1|     0.0980|   0.042240 |  17.9  |  96.1 | 0.431020051  |
|                        В сумме =   0.227068    96.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009288     3.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :002 Атырау.
     Объект    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
```

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

Коэффициент рельефа (KP): 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~~
          --------- Примесь 0301--------
000601 0001 T     9.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       95      105
1.0 1.000 1 0.0633000
000601 0002 T     9.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       80      160
1.0 1.000 1 0.1283000
000601 0003 T     9.0  0.20 0.300  0.0094   0.0       85       64
1.0 1.000 1 0.0458000
000601 0004 T     8.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      110      300
1.0 1.000 1 0.0007330
000601 0005 T     8.0  0.25 0.600  0.0295   0.0      150      350
1.0 1.000 1 0.0002600
000601 0006 T     8.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      122      199
1.0 1.000 1 0.0002600
000601 6007 П1    2.0                        0.0       82       45        5        4   0
1.0 1.000 1 0.0001330
000601 6008 П1    2.0                        0.0       87      250        4        5   0
1.0 1.000 1 0.0035600
          --------- Примесь 0330--------
000601 0001 T     9.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       95      105
1.0 1.000 1 0.0211000
000601 0002 T     9.0  0.20 0.600  0.0188   0.0       80      160
1.0 1.000 1 0.0428000
000601 0003 T     9.0  0.20 0.300  0.0094   0.0       85       64
1.0 1.000 1 0.0152800
000601 0004 T     8.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      110      300
1.0 1.000 1 0.0026940
000601 0005 T     8.0  0.25 0.600  0.0295   0.0      150      350
1.0 1.000 1 0.0000700
000601 0006 T     8.0  0.20 0.600  0.0188   0.0      122      199
1.0 1.000 1 0.0000700
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
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 M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000601 0001|   0.358700| T  |   0.383211 |   0.50  |    51.3  |
```

```
|   2 |000601 0002|    0.727100| T  |   0.776785 |   0.50  |    51.3  |
|   3 |000601 0003|    0.259560| T  |   0.277296 |   0.50  |    51.3  |
|   4 |000601 0004|    0.009053| T  |   0.012731 |   0.50  |    45.6  |
|   5 |000601 0005|    0.001440| T  |   0.002025 |   0.50  |    45.6  |
|   6 |000601 0006|    0.001440| T  |   0.002025 |   0.50  |    45.6  |
|   7 |000601 6007|    0.000665| П1 |   0.023751 |   0.50  |    11.4  |
|   8 |000601 6008|    0.017800| П1 |   0.635754 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.375758  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      2.113579 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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=  0.554 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 : 0.537: 0.539: 0.540: 0.542: 0.543: 0.545: 0.546: 0.548: 0.549: 0.550: 0.552: 0.553:
0.553: 0.554: 0.554: 0.553:
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: 0.501: 0.501:
Cф`: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473: 0.472: 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.468: 0.467: 0.466:
0.466: 0.465: 0.465: 0.466:
Сди: 0.061: 0.063: 0.066: 0.068: 0.071: 0.073: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.085: 0.086:
0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Фоп:  139 :  141 :  143 :  146 :  148 :  151 :  154 :  157 :  160 :  163 :  167 :  170 :
174 :  177 :  181 :  185 :
Uоп: 9.12 : 8.73 : 8.44 : 8.08 : 7.80 : 7.47 : 7.20 : 7.00 : 6.79 : 6.59 : 6.41 : 6.34 :
6.27 : 6.23 : 6.22 : 6.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:
0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
0.016: 0.015: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.011: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 6.61 : 6.99 : 7.31 : 7.73 : 8.11 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036:
0.026: 0.024: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сф`: 0.465: 0.466: 0.468: 0.470: 0.472: 0.474: 0.476: 0.478: 0.481: 0.471: 0.472: 0.486:
0.487: 0.489: 0.490:
Сди: 0.106: 0.103: 0.099: 0.094: 0.089: 0.084: 0.078: 0.073: 0.067: 0.075: 0.071: 0.055:
0.051: 0.047: 0.044:
Фоп:  190 :  195 :  199 :  203 :  207 :  210 :  213 :  216 :  219 :  222 :  224 :  226 :
228 :  230 :  232 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 6.89 : 7.24 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.042: 0.039: 0.029:
0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009:
0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.580: 0.578: 0.574: 0.571: 0.567: 0.563: 0.559: 0.555: 0.552: 0.549: 0.545: 0.543:
0.540: 0.538: 0.536:
Cф : 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:
Cф`: 0.459: 0.461: 0.463: 0.466: 0.468: 0.471: 0.473: 0.476: 0.478: 0.480: 0.482: 0.484:
0.486: 0.488: 0.489:
Сди: 0.121: 0.117: 0.111: 0.105: 0.099: 0.092: 0.086: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.058:
0.054: 0.050: 0.047:
Фоп:  191 :  196 :  200 :  205 :  208 :  212 :  216 :  219 :  221 :  224 :  227 :  229 :
231 :  233 :  234 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.067: 0.065: 0.061: 0.059: 0.054: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.038: 0.034: 0.032:
0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.070: 0.077: 0.083: 0.092: 0.099: 0.106:
0.111: 0.114: 0.114: 0.112:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043:
0.044: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026:
0.028: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.621: 0.614: 0.606: 0.597: 0.589: 0.582: 0.575: 0.569: 0.564: 0.559: 0.554: 0.550:
0.546: 0.543: 0.540:
Cф : 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:
Cф`: 0.432: 0.437: 0.442: 0.448: 0.453: 0.458: 0.463: 0.467: 0.470: 0.474: 0.477: 0.480:
0.482: 0.484: 0.486:
Сди: 0.189: 0.177: 0.164: 0.150: 0.136: 0.124: 0.113: 0.102: 0.093: 0.085: 0.077: 0.070:
0.064: 0.058: 0.054:
Фоп:  195 :  201 :  207 :  212 :  216 :  220 :  224 :  227 :  230 :  232 :  235 :  237 :
239 :  240 :  242 :
Uоп: 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.29 : 1.43 : 1.74 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.107: 0.100: 0.093: 0.085: 0.077: 0.069: 0.064: 0.057: 0.052: 0.046: 0.043: 0.039:
0.035: 0.031: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011:
0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   520 : Y-строка  9  Cmax=  0.656 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=182)
----------
:____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.551: 0.555: 0.560: 0.566: 0.572: 0.579: 0.587: 0.596: 0.607: 0.618: 0.629: 0.640:
0.649: 0.654: 0.656: 0.652:
Cф : 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:
Cф`: 0.479: 0.476: 0.472: 0.469: 0.465: 0.460: 0.455: 0.448: 0.441: 0.434: 0.427: 0.420:
0.414: 0.410: 0.409: 0.411:
Сди: 0.072: 0.080: 0.088: 0.097: 0.108: 0.119: 0.133: 0.148: 0.165: 0.184: 0.202: 0.220:
0.235: 0.245: 0.247: 0.241:
```

```
Фоп:  119 :  121 :  123 :  126 :  128 :  131 :  135 :  139 :  143 :  148 :  154 :  160 :
167 :  175 :  182 :  190 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 1.30 : 1.22 : 1.15 : 1.11 : 1.08 :
1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.085: 0.096: 0.107: 0.118: 0.128:
0.136: 0.140: 0.140: 0.136:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050:
0.053: 0.055: 0.055: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031:
0.033: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
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`: 0.477: 0.474: 0.470: 0.466: 0.461: 0.456: 0.449: 0.441: 0.432: 0.422: 0.412: 0.401:
0.392: 0.386: 0.384: 0.388:
Сди: 0.076: 0.084: 0.093: 0.103: 0.115: 0.129: 0.146: 0.166: 0.188: 0.213: 0.239: 0.266:
0.289: 0.305: 0.309: 0.298:
Фоп:  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  127 :  131 :  135 :  139 :  145 :  151 :  158 :
165 :  174 :  183 :  191 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.27 : 1.15 : 1.09 : 1.04 : 1.00 : 0.98 :
0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.066: 0.075: 0.084: 0.096: 0.111: 0.125: 0.141: 0.156:
0.169: 0.176: 0.176: 0.169:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.060:
0.064: 0.067: 0.067: 0.066:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037:
0.039: 0.041: 0.041: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.555: 0.560: 0.566: 0.573: 0.582: 0.592: 0.604: 0.619: 0.636: 0.656: 0.678: 0.702:
0.724: 0.741: 0.746: 0.734:
Cф : 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:
Cф`: 0.476: 0.472: 0.468: 0.464: 0.458: 0.451: 0.443: 0.433: 0.422: 0.409: 0.394: 0.378:
0.363: 0.352: 0.349: 0.357:
Cди: 0.079: 0.088: 0.098: 0.110: 0.123: 0.140: 0.161: 0.185: 0.214: 0.247: 0.284: 0.324:
0.361: 0.389: 0.397: 0.377:
Фоп:  113 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  126 :  130 :  135 :  140 :  146 :  154 :
163 :  173 :  183 :  194 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.44 : 1.22 : 1.13 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.91 : 0.89 :
0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Bи : 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.094: 0.109: 0.126: 0.148: 0.172: 0.194:
0.214: 0.226: 0.226: 0.217:
Kи : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Bи : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.073:
0.080: 0.084: 0.084: 0.080:
Kи : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Bи : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043:
0.047: 0.050: 0.051: 0.048:
Kи : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.314: 0.255: 0.206: 0.166: 0.137: 0.113: 0.095: 0.080: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048:
0.042: 0.038: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.110: 0.098: 0.085: 0.073: 0.061: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024:
0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.052: 0.045: 0.040: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Фоп:  222 :  232 :  238 :  243 :  247 :  250 :  252 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :
259 :  260 :  260 :
Uоп: 0.63 : 0.66 : 0.72 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.97 : 1.05 : 1.14 : 1.31 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.380: 0.298: 0.230: 0.183: 0.148: 0.122: 0.100: 0.085: 0.072: 0.062: 0.055: 0.049:
0.043: 0.039: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.136: 0.116: 0.100: 0.083: 0.068: 0.057: 0.048: 0.041: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.068: 0.056: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:
0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
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`: 0.248: 0.299: 0.340: 0.373: 0.398: 0.417: 0.432: 0.444: 0.453: 0.461: 0.466: 0.471:
0.475: 0.478: 0.482:
Сди: 0.649: 0.522: 0.419: 0.337: 0.274: 0.225: 0.188: 0.159: 0.136: 0.118: 0.103: 0.092:
0.082: 0.074: 0.065:
Фоп:  235 :  243 :  248 :  252 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
263 :  263 :  264 :
Uоп: 0.54 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.80 : 0.87 : 0.94 : 1.02 : 1.10 : 1.30 : 1.86 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.425: 0.323: 0.247: 0.195: 0.156: 0.127: 0.103: 0.086: 0.073: 0.063: 0.056: 0.049:
0.044: 0.039: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.158: 0.138: 0.115: 0.093: 0.075: 0.061: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
0.022: 0.020: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.065: 0.059: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.015:
0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.894: 0.834: 0.771: 0.719: 0.678: 0.647: 0.623: 0.605: 0.591: 0.579: 0.570: 0.563:
0.557: 0.552: 0.547:
Cф : 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:
Cф`: 0.250: 0.290: 0.332: 0.367: 0.394: 0.415: 0.430: 0.443: 0.452: 0.460: 0.466: 0.470:
0.474: 0.478: 0.481:
Сди: 0.644: 0.544: 0.440: 0.352: 0.284: 0.233: 0.193: 0.163: 0.139: 0.120: 0.104: 0.093:
0.083: 0.074: 0.066:
Фоп:  255 :  258 :  260 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  266 :  267 :
267 :  267 :  267 :
Uоп: 0.50 : 0.55 : 0.65 : 0.71 : 0.78 : 0.85 : 0.92 : 1.00 : 1.10 : 1.30 : 1.70 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.440: 0.332: 0.254: 0.199: 0.157: 0.127: 0.105: 0.087: 0.075: 0.064: 0.056: 0.050:
0.044: 0.039: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.163: 0.156: 0.129: 0.101: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:
0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.041: 0.055: 0.054: 0.048: 0.042: 0.036: 0.030: 0.027: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
6008 : 0004 : 0004 :      :
~~~
```

```
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.057: 0.070: 0.087: 0.111: 0.141: 0.178:
0.146: 0.103: 0.345: 0.280:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.049: 0.058: 0.061: 0.050:
0.008: 0.017: 0.021: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.079: 0.092: 0.111: 0.132: 0.161: 0.193: 0.232: 0.279:
0.312: 0.357: 0.450: 0.382:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.106: 0.137: 0.176:
0.229: 0.292: 0.300: 0.291:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.035: 0.043: 0.050: 0.063: 0.077: 0.085:
0.109: 0.195: 0.240: 0.095:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________
_______________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.889: 0.816: 0.755: 0.707: 0.670: 0.642: 0.620: 0.602: 0.589: 0.578: 0.569: 0.562:
0.557: 0.552: 0.547:
Cф : 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:
Cф`: 0.254: 0.302: 0.342: 0.374: 0.399: 0.418: 0.433: 0.444: 0.454: 0.461: 0.466: 0.471:
0.475: 0.478: 0.482:
Сди: 0.635: 0.514: 0.413: 0.333: 0.271: 0.223: 0.187: 0.158: 0.135: 0.117: 0.103: 0.091:
0.082: 0.073: 0.065:
Фоп:  311 :  302 :  296 :  292 :  289 :  286 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :
279 :  278 :  278 :
Uоп: 0.59 : 0.63 : 0.69 : 0.75 : 0.81 : 0.88 : 0.95 : 1.04 : 1.13 : 1.31 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.307: 0.253: 0.206: 0.169: 0.139: 0.114: 0.097: 0.081: 0.070: 0.061: 0.054: 0.048:
0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.234: 0.177: 0.135: 0.104: 0.082: 0.067: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026:
0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.088: 0.079: 0.067: 0.055: 0.046: 0.039: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.016:
0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -30 : Y-строка 20  Cmax=  0.986 долей ПДК (x=   100.0; напр.ветра=354)
----------
:______________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.565: 0.572: 0.581: 0.593: 0.607: 0.624: 0.647: 0.674: 0.710: 0.753: 0.808:
0.876: 0.958: 0.986: 0.923:
Cф : 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:
Cф`: 0.473: 0.469: 0.465: 0.459: 0.451: 0.442: 0.430: 0.415: 0.396: 0.373: 0.344: 0.308:
0.262: 0.208: 0.188: 0.230:
```

```
Сди: 0.085: 0.095: 0.107: 0.123: 0.142: 0.165: 0.195: 0.232: 0.278: 0.337: 0.410: 0.500:
0.614: 0.750: 0.798: 0.693:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   73 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   57 :   51 :   43 :
31 :   15 :  354 :  336 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.52 : 1.22 : 1.09 : 1.00 : 0.93 : 0.86 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.64 :
0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.045: 0.051: 0.057: 0.066: 0.075: 0.087: 0.101: 0.120: 0.144: 0.169: 0.199: 0.231:
0.270: 0.311: 0.335: 0.304:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.064: 0.077: 0.097: 0.122: 0.153:
0.189: 0.221: 0.230: 0.219:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.065: 0.082: 0.108:
0.144: 0.201: 0.214: 0.157:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.557: 0.563: 0.570: 0.578: 0.588: 0.601: 0.617: 0.636: 0.659: 0.688: 0.723: 0.765:
0.812: 0.853: 0.864: 0.837:
Cф : 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:
Cф`: 0.474: 0.471: 0.466: 0.461: 0.454: 0.445: 0.435: 0.422: 0.407: 0.387: 0.364: 0.336:
0.305: 0.277: 0.270: 0.288:
Cди: 0.083: 0.093: 0.104: 0.117: 0.135: 0.156: 0.182: 0.213: 0.253: 0.301: 0.359: 0.429:
0.507: 0.575: 0.594: 0.549:
Фоп:   73 :   72 :   70 :   69 :   67 :   64 :   62 :   58 :   54 :   49 :   43 :   35 :
24 :   11 :  356 :  342 :
Uоп: 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 1.14 : 1.05 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.80 : 0.76 : 0.73 :
0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.044: 0.049: 0.056: 0.061: 0.070: 0.082: 0.093: 0.110: 0.128: 0.148: 0.170: 0.193:
0.221: 0.243: 0.252: 0.238:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.058: 0.070: 0.085: 0.104: 0.126:
0.147: 0.165: 0.171: 0.164:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.035: 0.040: 0.049: 0.061: 0.078: 0.101:
0.128: 0.154: 0.159: 0.136:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=  -600 :  -550:  -500:  -450:  -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:
0:    50:   100:   150:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:
Qc : 0.556: 0.561: 0.567: 0.575: 0.584: 0.595: 0.608: 0.624: 0.643: 0.666: 0.692: 0.721:
0.750: 0.772: 0.777: 0.764:
Cф : 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:
Cф`: 0.475: 0.472: 0.468: 0.463: 0.457: 0.450: 0.441: 0.430: 0.417: 0.402: 0.385: 0.365:
0.346: 0.332: 0.328: 0.337:
Сди: 0.080: 0.089: 0.100: 0.112: 0.127: 0.145: 0.167: 0.194: 0.226: 0.264: 0.307: 0.356:
0.404: 0.440: 0.449: 0.427:
Фоп:   69 :   68 :   66 :   64 :   62 :   59 :   56 :   53 :   48 :   43 :   37 :   29 :
19 :    8 :  357 :  345 :
Uоп: 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.48 : 1.22 : 1.11 : 1.03 : 0.97 : 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.81 :
0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.043: 0.047: 0.053: 0.058: 0.065: 0.075: 0.085: 0.097: 0.112: 0.127: 0.143: 0.161:
0.179: 0.191: 0.194: 0.186:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.074: 0.088: 0.102:
0.114: 0.124: 0.128: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.057: 0.070: 0.086:
0.101: 0.115: 0.117: 0.108:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.090: 0.082: 0.072: 0.063: 0.055: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 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 : 0001 :
Ви : 0.074: 0.064: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -230 : Y-строка 24  Cmax=  0.673 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 : 0.552: 0.556: 0.562: 0.567: 0.574: 0.582: 0.591: 0.601: 0.613: 0.626: 0.640: 0.653:
0.664: 0.672: 0.673: 0.669:
Cф : 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:
Cф`: 0.478: 0.475: 0.472: 0.468: 0.463: 0.458: 0.452: 0.445: 0.437: 0.429: 0.420: 0.411:
0.403: 0.398: 0.397: 0.400:
Сди: 0.074: 0.081: 0.090: 0.100: 0.110: 0.123: 0.139: 0.156: 0.176: 0.197: 0.220: 0.242:
0.261: 0.273: 0.276: 0.269:
Фоп:   62 :   61 :   59 :   56 :   54 :   51 :   47 :   43 :   39 :   34 :   28 :   21 :
14 :    6 :  358 :  350 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.91 : 1.35 : 1.22 : 1.13 : 1.08 : 1.04 : 1.01 : 0.98 :
0.99 : 0.99 : 0.99 : 1.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.039: 0.042: 0.046: 0.052: 0.056: 0.062: 0.069: 0.077: 0.085: 0.094: 0.103: 0.112:
0.118: 0.122: 0.123: 0.121:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.061: 0.067:
0.073: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.057:
0.064: 0.067: 0.068: 0.065:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.659: 0.647: 0.633: 0.620: 0.607: 0.596: 0.586: 0.578: 0.571: 0.564: 0.559: 0.554:
0.549: 0.545: 0.542:
Cф : 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:
Cф`: 0.406: 0.415: 0.424: 0.433: 0.441: 0.449: 0.455: 0.461: 0.466: 0.470: 0.473: 0.477:
0.480: 0.482: 0.485:
Сди: 0.253: 0.232: 0.210: 0.187: 0.166: 0.147: 0.131: 0.117: 0.105: 0.095: 0.086: 0.077:
0.070: 0.063: 0.058:
Фоп:  342 :  335 :  329 :  323 :  318 :  314 :  311 :  307 :  305 :  302 :  300 :  298 :
297 :  295 :  294 :
Uоп: 1.01 : 1.03 : 1.06 : 1.10 : 1.16 : 1.27 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.115: 0.107: 0.098: 0.088: 0.079: 0.071: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039:
0.035: 0.032: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.072: 0.067: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.059: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.023: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -280 : Y-строка 25  Cmax=  0.642 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 : 0.549: 0.554: 0.558: 0.564: 0.569: 0.576: 0.583: 0.591: 0.600: 0.610: 0.620: 0.629:
0.636: 0.641: 0.642: 0.639:
Cф : 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:
Cф`: 0.480: 0.477: 0.474: 0.470: 0.466: 0.462: 0.457: 0.452: 0.446: 0.439: 0.433: 0.427:
0.422: 0.419: 0.418: 0.420:
Сди: 0.070: 0.077: 0.085: 0.093: 0.103: 0.114: 0.126: 0.139: 0.155: 0.171: 0.187: 0.202:
0.214: 0.222: 0.224: 0.219:
Фоп:   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   47 :   44 :   40 :   35 :   30 :   25 :   19 :
12 :    5 :  358 :  351 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.48 : 1.30 : 1.22 : 1.16 : 1.13 : 1.10 :
1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.082: 0.087: 0.093:
0.098: 0.101: 0.102: 0.100:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056:
0.059: 0.061: 0.062: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.047:
0.051: 0.053: 0.054: 0.052:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.633: 0.625: 0.615: 0.606: 0.596: 0.587: 0.580: 0.573: 0.567: 0.561: 0.556: 0.551:
0.547: 0.544: 0.541:
Cф : 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:
Cф`: 0.424: 0.429: 0.436: 0.442: 0.449: 0.454: 0.460: 0.464: 0.468: 0.472: 0.475: 0.479:
0.481: 0.483: 0.485:
```

```
Сди: 0.209: 0.195: 0.180: 0.163: 0.147: 0.133: 0.120: 0.109: 0.098: 0.089: 0.081: 0.073:
0.066: 0.060: 0.055:
Фоп:  344 :  338 :  332 :  327 :  322 :  318 :  314 :  311 :  308 :  306 :  304 :  302 :
300 :  298 :  297 :
Uоп: 1.13 : 1.15 : 1.20 : 1.27 : 1.39 : 1.58 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.096: 0.091: 0.084: 0.078: 0.071: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037:
0.034: 0.031: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.613: 0.607: 0.601: 0.593: 0.586: 0.580: 0.574: 0.568: 0.562: 0.558: 0.553: 0.549:
0.545: 0.542: 0.539:
Cф : 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:
Cф`: 0.437: 0.441: 0.446: 0.450: 0.455: 0.459: 0.464: 0.468: 0.471: 0.474: 0.477: 0.480:
0.483: 0.485: 0.486:
Cди: 0.176: 0.166: 0.155: 0.143: 0.131: 0.120: 0.110: 0.100: 0.091: 0.083: 0.076: 0.069:
0.063: 0.058: 0.053:
Фоп:  346 :  340 :  335 :  330 :  325 :  321 :  318 :  314 :  312 :  309 :  307 :  305 :
303 :  301 :  299 :
Uоп: 1.30 : 1.34 : 1.45 : 1.63 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.082: 0.078: 0.073: 0.069: 0.064: 0.059: 0.055: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035:
0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
----
_____________________________________________________________________________________________________
_________________
 x=    200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
800:   850:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.598: 0.594: 0.589: 0.584: 0.578: 0.573: 0.568: 0.563: 0.558: 0.554: 0.550: 0.546:
0.543: 0.541: 0.538:
Cф : 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:
Cф`: 0.448: 0.450: 0.453: 0.457: 0.460: 0.464: 0.467: 0.471: 0.474: 0.476: 0.479: 0.482:
0.484: 0.486: 0.487:
Сди: 0.150: 0.144: 0.136: 0.127: 0.118: 0.109: 0.100: 0.092: 0.085: 0.078: 0.071: 0.065:
0.059: 0.055: 0.051:
Фоп:  347 :  342 :  337 :  332 :  328 :  324 :  321 :  317 :  315 :  312 :  310 :  307 :
305 :  304 :  302 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.071: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.050: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032:
0.030: 0.028: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:
0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030:
0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047:
0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
0.022: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Сф`: 0.488: 0.487: 0.486: 0.484: 0.483: 0.481: 0.479: 0.478: 0.476: 0.475: 0.473: 0.472:
0.472: 0.471: 0.471: 0.471:
Сди: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.071: 0.074: 0.079: 0.082: 0.085: 0.088:
0.090: 0.091: 0.091: 0.090:
Фоп:   44 :   42 :   40 :   37 :   34 :   32 :   29 :   25 :   22 :   18 :   15 :   11 :
7 :    3 :  359 :  355 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви : 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: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 8. 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`			0.101520	8.6	(Вклад источников 91.4%)	
1	000601 0002	T	0.7271	0.710852	65.9	65.9	0.977653325
2	000601 0001	T	0.3587	0.251176	23.3	89.2	0.700238407
3	000601 0003	T	0.2596	0.116304	10.8	99.9	0.448080570
			В сумме =	1.179851	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000672	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Атырау.
Объект :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
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	
1-	0.537	0.539	0.540	0.542	0.543	0.545	0.546	0.548	0.549	0.550	0.552	0.553	0.553	0.554	0.554	0.553	0.553	0.552	-1
2-	0.539	0.540	0.542	0.544	0.545	0.547	0.549	0.551	0.552	0.554	0.556	0.557	0.558	0.559	0.559	0.558	0.558	0.556	-2
3-	0.540	0.542	0.543	0.546	0.547	0.550	0.552	0.555	0.557	0.560	0.562	0.563	0.565	0.565	0.565	0.565	0.564	0.562	-3
4-	0.540	0.543	0.545	0.548	0.550	0.553	0.557	0.560	0.563	0.566	0.568	0.571	0.572	0.573	0.573	0.573	0.571	0.569	-4
5-	0.542	0.544	0.547	0.551	0.554	0.558	0.562	0.566	0.569	0.573	0.576	0.579	0.581	0.583	0.583	0.582	0.580	0.578	-5
6-	0.544	0.547	0.551	0.554	0.559	0.563	0.567	0.572	0.577	0.582	0.586	0.590	0.592	0.594	0.594	0.593	0.591	0.587	-6

```
 7-| 0.546 0.550 0.554 0.558 0.563 0.568 0.573 0.579 0.585 0.591 0.597 0.602 0.606 0.609
0.609 0.607 0.604 0.599 |- 7

|
 8-| 0.549 0.553 0.557 0.562 0.567 0.573 0.580 0.587 0.595 0.603 0.611 0.618 0.624 0.628
0.629 0.627 0.621 0.614 |- 8

|
 9-| 0.551 0.555 0.560 0.566 0.572 0.579 0.587 0.596 0.607 0.618 0.629 0.640 0.649 0.654
0.656 0.652 0.644 0.633 |- 9

|
10-| 0.553 0.558 0.563 0.570 0.577 0.585 0.595 0.607 0.621 0.635 0.651 0.667 0.681 0.690
0.693 0.686 0.673 0.657 |-10

|
11-| 0.555 0.560 0.566 0.573 0.582 0.592 0.604 0.619 0.636 0.656 0.678 0.702 0.724 0.741
0.746 0.734 0.710 0.685 |-11

|
12-| 0.557 0.562 0.569 0.577 0.586 0.598 0.613 0.631 0.653 0.679 0.710 0.745 0.782 0.815
0.827 0.797 0.755 0.718 |-12

|
13-| 0.558 0.564 0.571 0.580 0.591 0.605 0.622 0.643 0.670 0.704 0.746 0.797 0.852 0.920
0.960 0.870 0.807 0.756 |-13

|
14-| 0.560 0.566 0.573 0.583 0.595 0.610 0.629 0.653 0.685 0.727 0.781 0.850 0.935 1.010
1.137 0.939 0.859 0.793 |-14

|
15-| 0.560 0.567 0.575 0.585 0.598 0.614 0.634 0.661 0.697 0.744 0.807 0.892 1.006 1.181
1.161 0.993 0.897 0.821 |-15

|
16-C 0.561 0.567 0.576 0.586 0.599 0.616 0.637 0.666 0.703 0.752 0.816 0.893 0.969 0.925
0.845 0.936 0.894 0.834 C-16

|
17-| 0.561 0.568 0.576 0.586 0.599 0.616 0.638 0.666 0.703 0.751 0.810 0.869 0.910 0.988
0.984 0.912 0.886 0.836 |-17

|
18-| 0.561 0.567 0.575 0.585 0.598 0.615 0.636 0.663 0.698 0.742 0.796 0.850 0.887 0.924
1.101 0.980 0.898 0.833 |-18

|
19-| 0.560 0.566 0.574 0.584 0.596 0.611 0.631 0.656 0.688 0.728 0.778 0.836 0.903 1.024
1.114 0.975 0.889 0.816 |-19

|
20-| 0.559 0.565 0.572 0.581 0.593 0.607 0.624 0.647 0.674 0.710 0.753 0.808 0.876 0.958
0.986 0.923 0.849 0.785 |-20

|
21-| 0.557 0.563 0.570 0.578 0.588 0.601 0.617 0.636 0.659 0.688 0.723 0.765 0.812 0.853
0.864 0.837 0.792 0.747 |-21

|
22-| 0.556 0.561 0.567 0.575 0.584 0.595 0.608 0.624 0.643 0.666 0.692 0.721 0.750 0.772
0.777 0.764 0.738 0.708 |-22

|
23-| 0.554 0.559 0.565 0.571 0.579 0.588 0.599 0.612 0.627 0.645 0.664 0.683 0.701 0.713
0.716 0.709 0.694 0.675 |-23
```

```
|
24-| 0.552 0.556 0.562 0.567 0.574 0.582 0.591 0.601 0.613 0.626 0.640 0.653 0.664 0.672
0.673 0.669 0.659 0.647 |-24

|
25-| 0.549 0.554 0.558 0.564 0.569 0.576 0.583 0.591 0.600 0.610 0.620 0.629 0.636 0.641
0.642 0.639 0.633 0.625 |-25

|
26-| 0.547 0.551 0.555 0.560 0.565 0.570 0.576 0.583 0.590 0.597 0.604 0.610 0.615 0.618
0.619 0.617 0.613 0.607 |-26

|
27-| 0.545 0.548 0.552 0.556 0.561 0.565 0.570 0.575 0.581 0.586 0.591 0.596 0.599 0.601
0.602 0.600 0.598 0.594 |-27

|
28-| 0.543 0.546 0.549 0.553 0.556 0.560 0.564 0.569 0.573 0.577 0.581 0.584 0.587 0.588
0.589 0.588 0.586 0.583 |-28

|
29-| 0.541 0.543 0.546 0.549 0.552 0.556 0.559 0.563 0.566 0.569 0.572 0.575 0.577 0.578
0.578 0.578 0.576 0.574 |-29

|
30-| 0.539 0.541 0.543 0.546 0.548 0.551 0.555 0.557 0.560 0.563 0.565 0.567 0.568 0.569
0.569 0.569 0.568 0.566 |-30

|
31-| 0.537 0.539 0.541 0.543 0.545 0.547 0.550 0.552 0.555 0.557 0.559 0.560 0.561 0.562
0.562 0.562 0.561 0.560 |-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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.551 0.549 0.548 0.546 0.545 0.543 0.542 0.540 0.539 0.538 0.536 0.535 0.532 |- 1
                                                                                   |
     0.555 0.553 0.551 0.549 0.547 0.545 0.544 0.542 0.540 0.539 0.537 0.534 0.531 |- 2
                                                                                   |
     0.560 0.558 0.556 0.553 0.550 0.548 0.546 0.544 0.542 0.540 0.536 0.535 0.533 |- 3
                                                                                   |
     0.567 0.564 0.561 0.558 0.555 0.551 0.548 0.546 0.544 0.540 0.538 0.536 0.534 |- 4
                                                                                   |
     0.574 0.571 0.567 0.563 0.559 0.555 0.552 0.549 0.545 0.543 0.540 0.538 0.536 |- 5
                                                                                   |
     0.583 0.578 0.574 0.569 0.564 0.560 0.556 0.552 0.548 0.545 0.542 0.539 0.537 |- 6
                                                                                   |
     0.593 0.587 0.581 0.575 0.569 0.564 0.560 0.555 0.551 0.547 0.544 0.541 0.538 |- 7
                                                                                   |
     0.606 0.597 0.589 0.582 0.575 0.569 0.564 0.559 0.554 0.550 0.546 0.543 0.540 |- 8
                                                                                   |
     0.622 0.610 0.599 0.590 0.581 0.574 0.568 0.562 0.557 0.552 0.548 0.544 0.541 |- 9
                                                                                   |
     0.640 0.625 0.611 0.599 0.588 0.579 0.572 0.565 0.560 0.555 0.550 0.546 0.542 |-10
                                                                                   |
     0.662 0.641 0.624 0.608 0.595 0.585 0.576 0.568 0.562 0.557 0.552 0.547 0.544 |-11
                                                                                   |
     0.687 0.660 0.637 0.618 0.603 0.590 0.580 0.571 0.564 0.559 0.554 0.549 0.545 |-12
                                                                                   |
     0.713 0.678 0.650 0.628 0.610 0.595 0.584 0.574 0.567 0.560 0.555 0.550 0.546 |-13
                                                                                   |
```

```
     0.738 0.696 0.662 0.636 0.616 0.600 0.587 0.576 0.568 0.562 0.556 0.551 0.546 |-14
                                                                                   |
     0.759 0.710 0.672 0.643 0.621 0.603 0.589 0.578 0.570 0.563 0.557 0.552 0.547 |-15
                                                                                   |
     0.771 0.719 0.678 0.647 0.623 0.605 0.591 0.579 0.570 0.563 0.557 0.552 0.547 C-16
                                                                                   |
     0.775 0.721 0.680 0.648 0.624 0.606 0.591 0.580 0.571 0.563 0.557 0.552 0.547 |-17
                                                                                   |
     0.770 0.718 0.677 0.647 0.623 0.605 0.590 0.579 0.570 0.563 0.557 0.552 0.547 |-18
                                                                                   |
     0.755 0.707 0.670 0.642 0.620 0.602 0.589 0.578 0.569 0.562 0.557 0.552 0.547 |-19
                                                                                   |
     0.733 0.692 0.660 0.634 0.614 0.599 0.586 0.576 0.568 0.561 0.556 0.551 0.546 |-20
                                                                                   |
     0.707 0.674 0.647 0.625 0.608 0.594 0.583 0.573 0.566 0.560 0.555 0.550 0.545 |-21
                                                                                   |
     0.680 0.655 0.633 0.616 0.601 0.589 0.579 0.571 0.564 0.558 0.553 0.548 0.544 |-22
                                                                                   |
     0.655 0.636 0.620 0.606 0.593 0.583 0.575 0.568 0.562 0.556 0.552 0.547 0.543 |-23
                                                                                   |
     0.633 0.620 0.607 0.596 0.586 0.578 0.571 0.564 0.559 0.554 0.549 0.545 0.542 |-24
                                                                                   |
     0.615 0.606 0.596 0.587 0.580 0.573 0.567 0.561 0.556 0.551 0.547 0.544 0.541 |-25
                                                                                   |
     0.601 0.593 0.586 0.580 0.574 0.568 0.562 0.558 0.553 0.549 0.545 0.542 0.539 |-26
                                                                                   |
     0.589 0.584 0.578 0.573 0.568 0.563 0.558 0.554 0.550 0.546 0.543 0.541 0.538 |-27
                                                                                   |
     0.579 0.575 0.571 0.567 0.563 0.558 0.555 0.551 0.547 0.544 0.541 0.539 0.536 |-28
                                                                                   |
     0.571 0.568 0.565 0.561 0.558 0.554 0.551 0.547 0.544 0.542 0.539 0.537 0.535 |-29
                                                                                   |
     0.564 0.562 0.559 0.556 0.553 0.550 0.547 0.544 0.542 0.540 0.538 0.536 0.534 |-30
                                                                                   |
     0.558 0.556 0.553 0.551 0.549 0.546 0.544 0.542 0.540 0.538 0.536 0.534 0.532 |-31
                                                                                   |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.18052
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 15)     Ym =   220.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 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    :0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2020      Расчет проводился 30.11.2020 4:24:
     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: 82
     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(Umр) 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=    278:   312:   325:   362:   -37:   371:    13:    62:    63:   111:   113:   161:
163:   412:   418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
 x=   -119:  -122:  -123:  -126:  -127:  -127:  -128:  -129:  -129:  -130:  -130:  -131:
-131:  -131:  -131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.754: 0.731: 0.723: 0.698: 0.725: 0.692: 0.746: 0.762: 0.762: 0.772: 0.772: 0.775:
0.775: 0.668: 0.665:
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`: 0.343: 0.358: 0.364: 0.381: 0.362: 0.384: 0.348: 0.338: 0.338: 0.331: 0.331: 0.329:
0.329: 0.401: 0.402:
Сди: 0.411: 0.373: 0.358: 0.318: 0.363: 0.308: 0.398: 0.424: 0.424: 0.441: 0.441: 0.446:
0.446: 0.268: 0.263:
Фоп:  124 :  130 :  132 :  137 :   53 :  137 :   62 :   73 :   73 :   84 :   85 :   97 :
97 :  142 :  142 :
Uоп: 0.74 : 0.78 : 0.80 : 0.85 : 0.73 : 0.86 : 0.67 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.65 :
0.65 : 0.92 : 0.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.260: 0.232: 0.222: 0.194: 0.180: 0.189: 0.209: 0.233: 0.235: 0.262: 0.260: 0.273:
0.277: 0.160: 0.158:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.098: 0.088: 0.085: 0.075: 0.105: 0.072: 0.116: 0.123: 0.123: 0.121: 0.122: 0.118:
0.116: 0.063: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.046: 0.042: 0.071: 0.040: 0.067: 0.062: 0.061: 0.053: 0.055: 0.052:
0.050: 0.037: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Фоп:  108 :  146 :  146 :  149 :  149 :   97 :   85 :  151 :   74 :   64 :  127 :  133 :
139 :  144 :  147 :
Uоп: 0.68 : 1.01 : 1.01 : 1.12 : 1.12 : 0.66 : 0.65 : 1.29 : 0.66 : 0.69 : 0.80 : 0.86 :
0.93 : 1.02 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :
Ви : 0.274: 0.134: 0.133: 0.113: 0.112: 0.260: 0.246: 0.096: 0.220: 0.194: 0.206: 0.179:
0.152: 0.128: 0.109:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.107: 0.053: 0.053: 0.045: 0.045: 0.111: 0.114: 0.039: 0.113: 0.107: 0.081: 0.069:
0.059: 0.051: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.048: 0.032: 0.032: 0.028: 0.028: 0.050: 0.053: 0.024: 0.059: 0.064: 0.044: 0.038:
0.034: 0.031: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

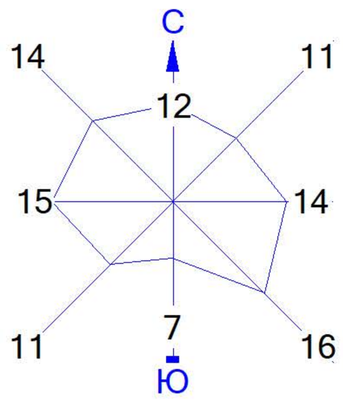
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:------:
Qc : 0.668: 0.593: 0.672: 0.670: 0.665: 0.657: 0.646: 0.662: 0.633: 0.620: 0.653: 0.608:
0.597: 0.645: 0.586:
Cф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
0.508: 0.508: 0.508:
Cф`: 0.401: 0.451: 0.398: 0.399: 0.403: 0.408: 0.416: 0.405: 0.424: 0.432: 0.411: 0.441:
0.448: 0.416: 0.455:
Cди: 0.267: 0.143: 0.274: 0.271: 0.262: 0.249: 0.230: 0.258: 0.209: 0.188: 0.242: 0.168:
0.149: 0.230: 0.131:
Фоп: 63 : 144 : 95 : 87 : 78 : 71 : 118 : 103 : 124 : 129 : 111 : 134 :
138 : 66 : 140 :
Uоп: 0.81 : 1.50 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.91 : 0.83 : 0.97 : 1.04 : 0.87 : 1.13 :
1.30 : 0.86 : 1.84 :
  : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.137: 0.082: 0.159: 0.152: 0.146: 0.132: 0.136: 0.152: 0.123: 0.111: 0.144: 0.097:
0.086: 0.121: 0.076:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.075: 0.034: 0.071: 0.073: 0.070: 0.068: 0.057: 0.065: 0.051: 0.045: 0.060: 0.040:
0.036: 0.063: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.050: 0.021: 0.039: 0.042: 0.041: 0.044: 0.033: 0.036: 0.030: 0.027: 0.034: 0.025:
0.022: 0.041: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

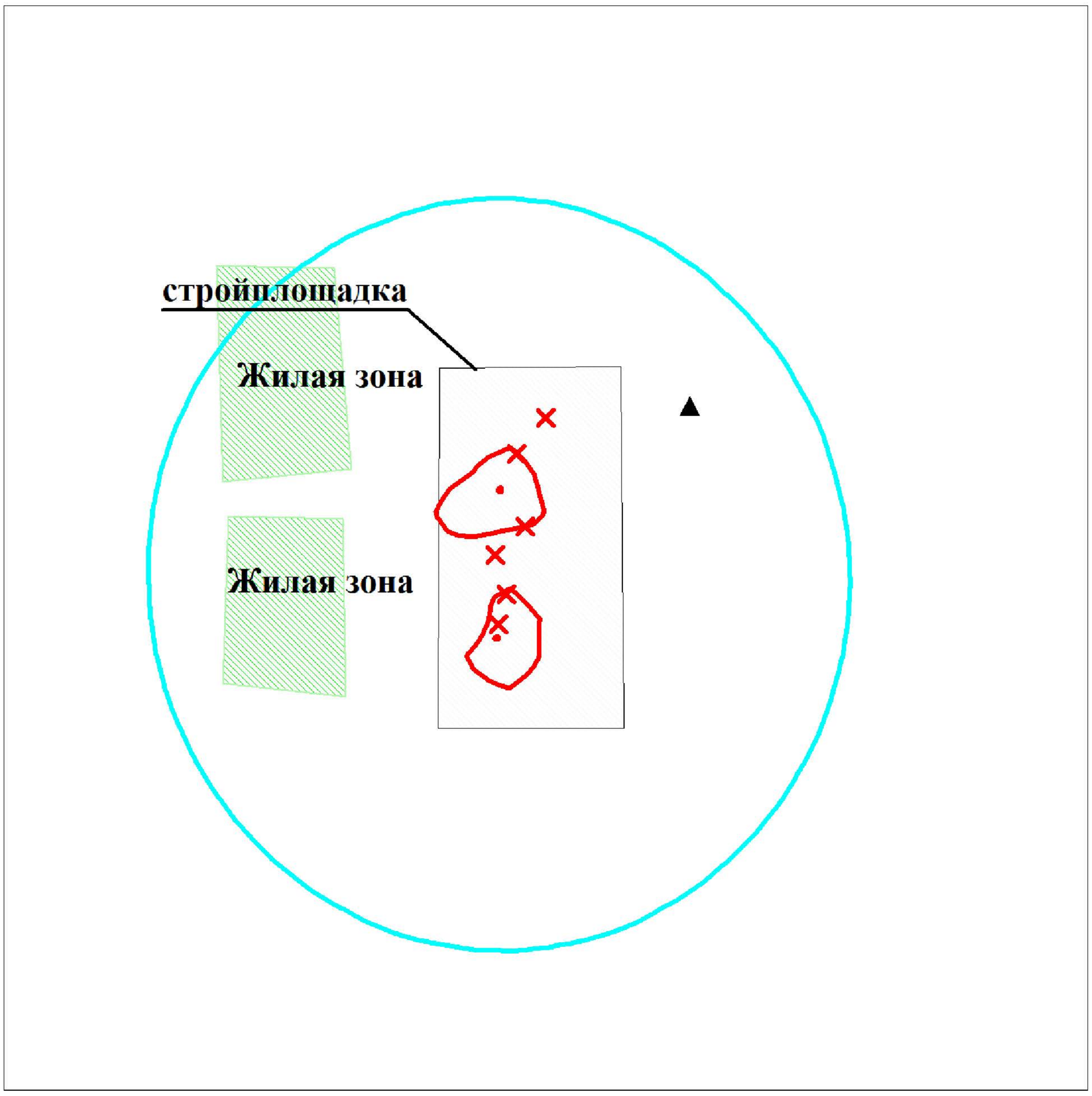
~~~
~~~

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.405014	61.2	(Вклад источников 38.8%)	
1	000601 0002	T	0.7271	0.149498	58.3	58.3	0.205608174
2	000601 0001	T	0.3587	0.064111	25.0	83.3	0.178732067
3	000601 0003	T	0.2596	0.036002	14.0	97.3	0.138702631
			В сумме =	0.654624	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.006855	2.7		

Город : 002 Атырау
Объект : 0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





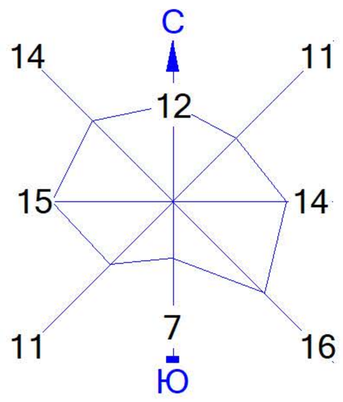
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

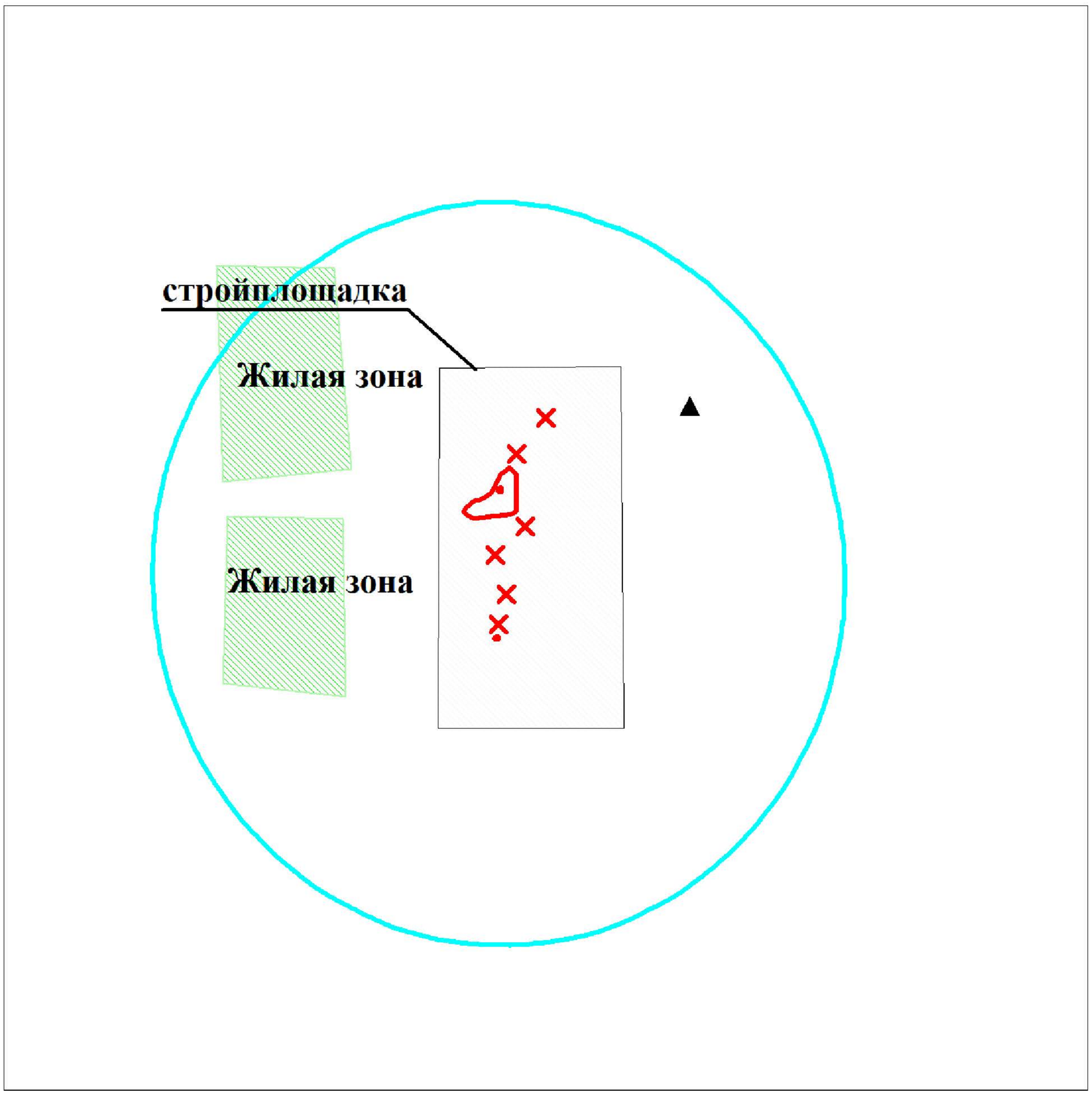
Изолинии в долях ПДК
0.599 ПДК
1.000 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.1805232 ПДК достигается в точке x= 50 y= 220
При опасном направлении 156° 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 : 0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





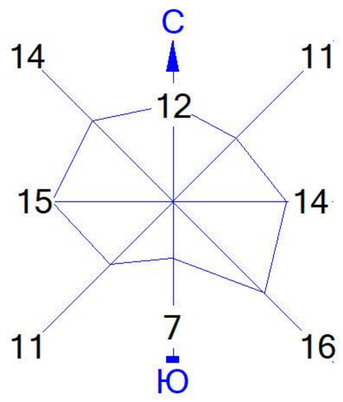
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

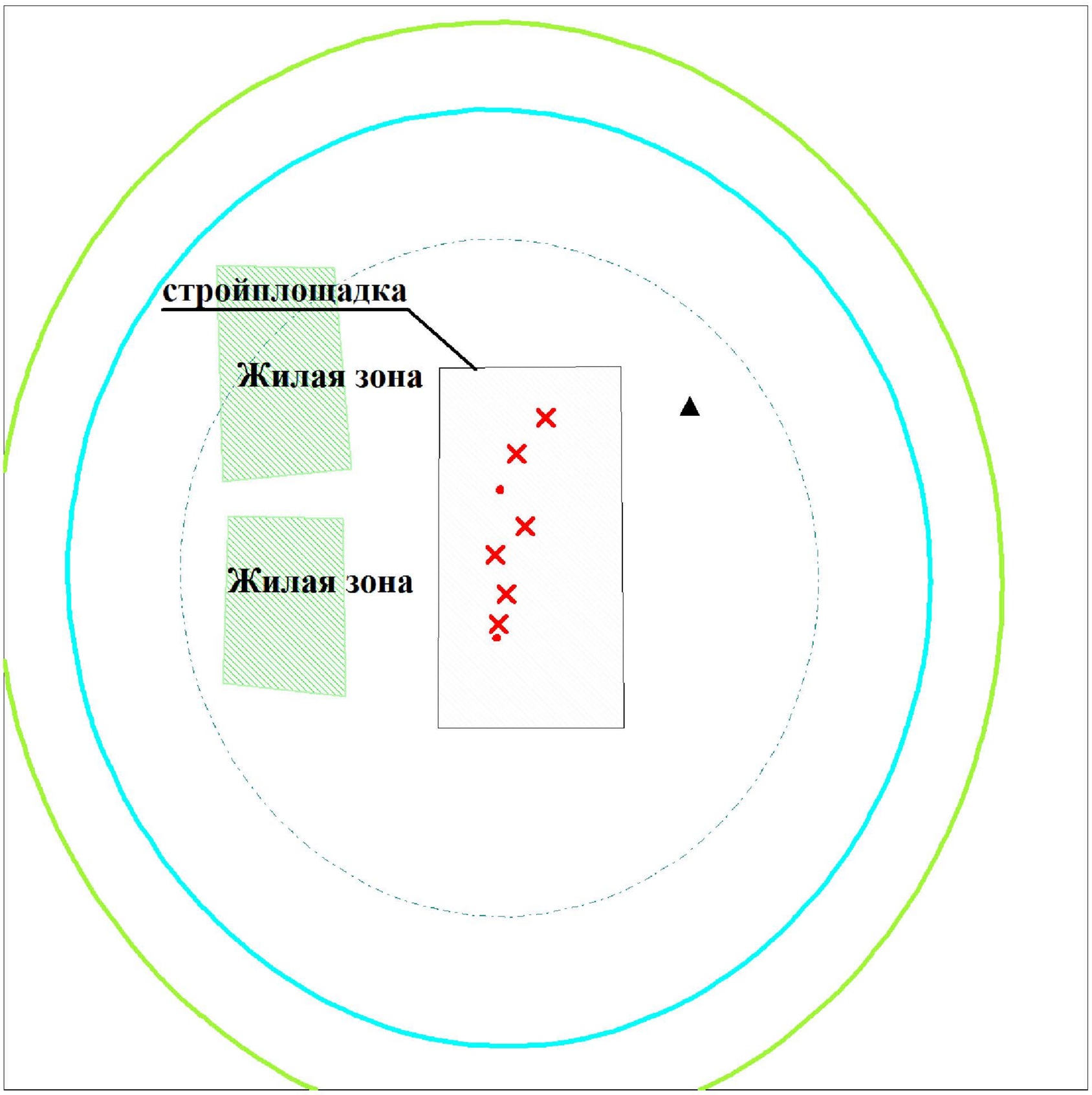
Изолинии в долях ПДК
0.536
1.000

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.0426728 ПДК достигается в точке x= 50 y= 220
При опасном направлении 156° 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 : 0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





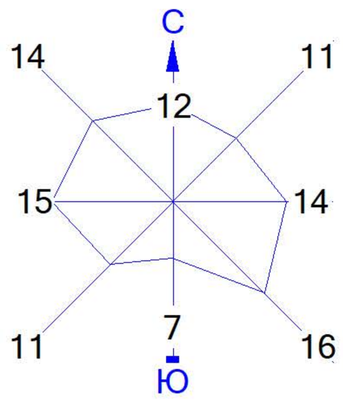
Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

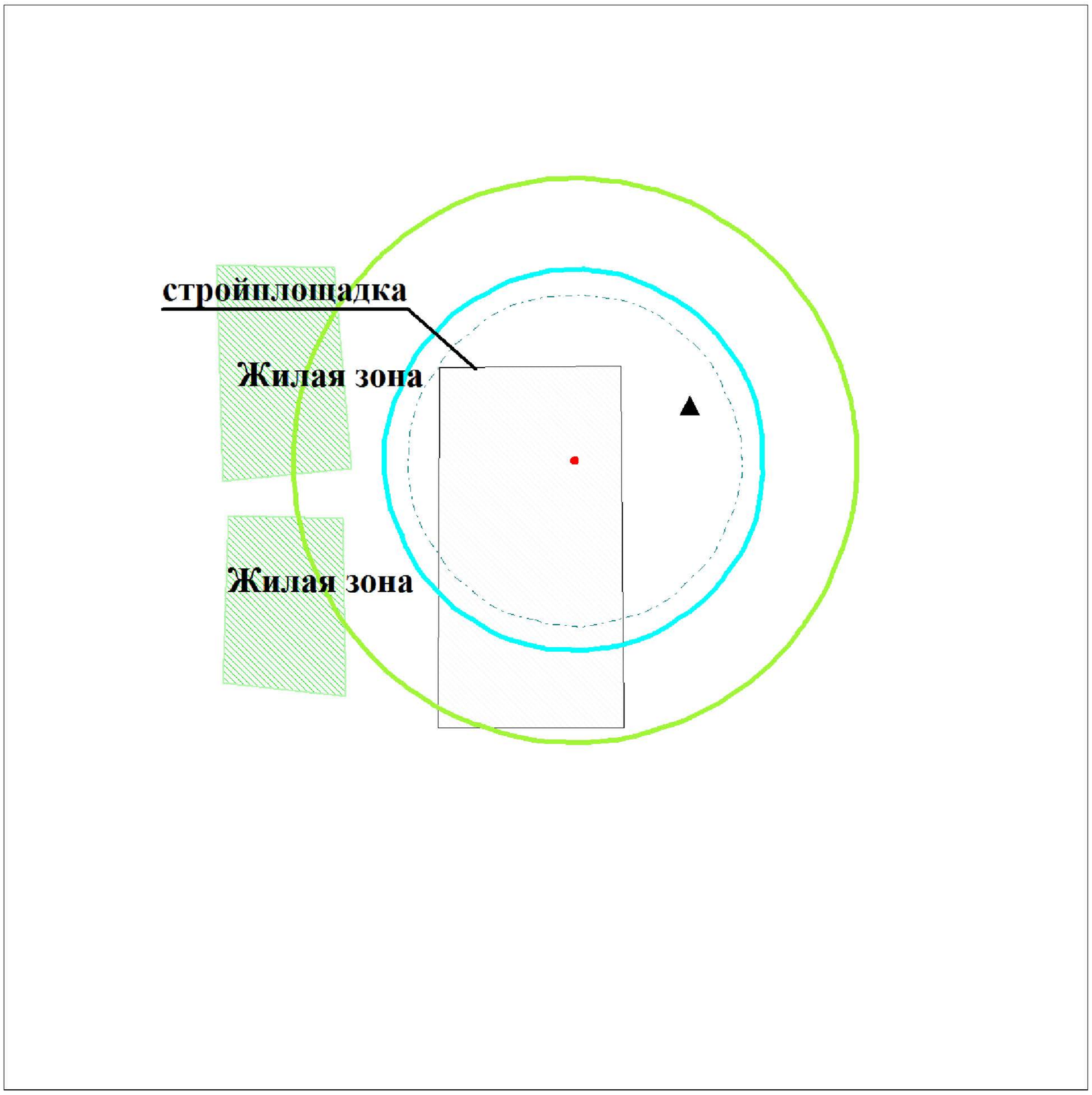
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.062 ПДК
0.100 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6190632 ПДК достигается в точке x= 50 y= 220
При опасном направлении 156° 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 : 0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





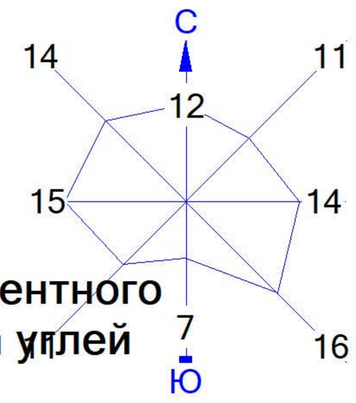
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

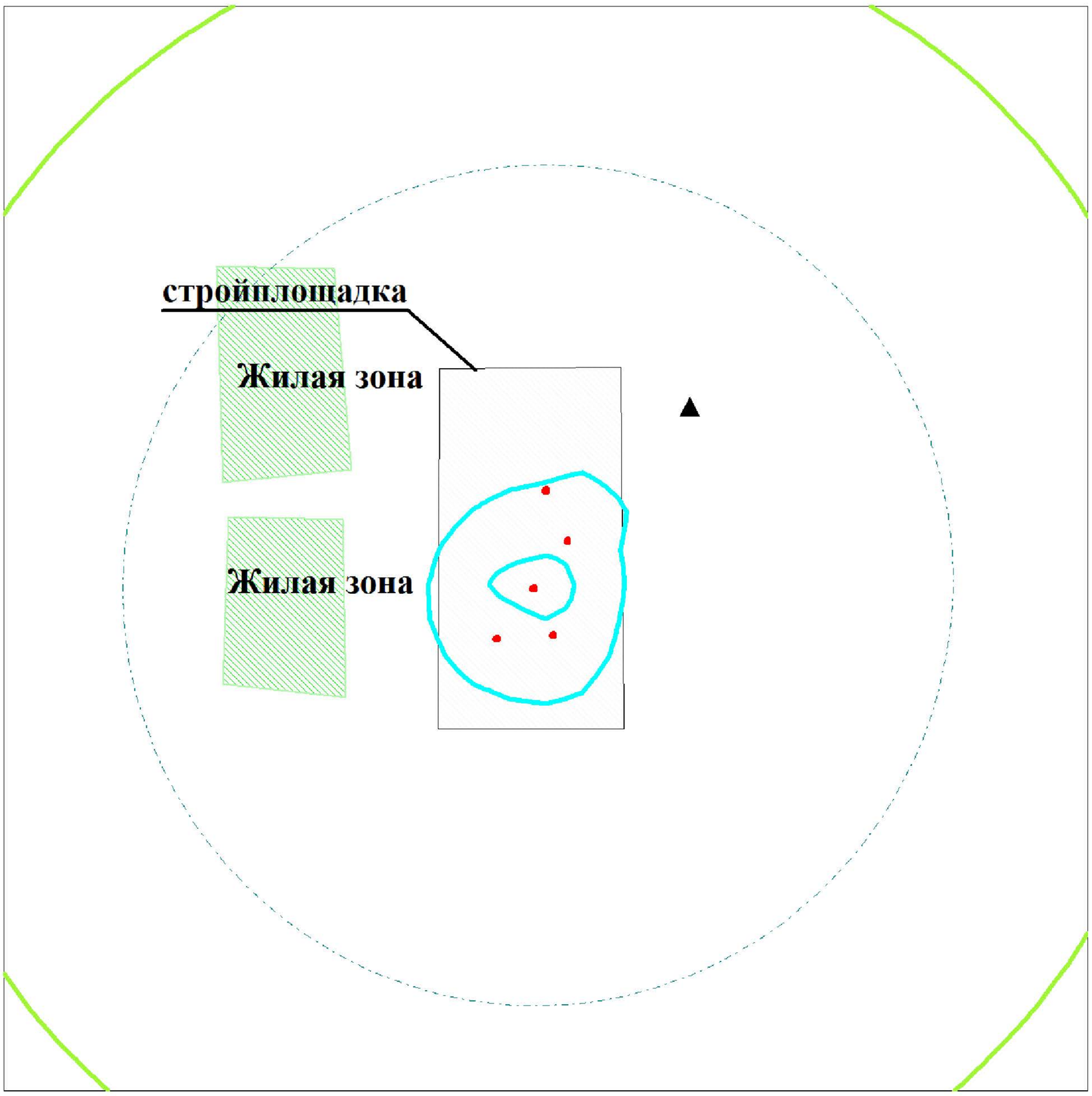
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.9552858 ПДК достигается в точке x= 200 y= 270
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 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 : 0006 Инфраструктура (газоснабжение) с. Миялы 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
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.447 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5725256 ПДК достигается в точке x= 100 y= 70
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.5 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.

Исходные данные
проектированию раздела
«Оценка воздействия на окружающую среду»
Рабочего проекта
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)»

Наименование (виды) работ	**м3**	**Плотность т/м3**	**Тонн**
Разработка в отвал экскаватором	22441,5	1,65	37028,475
Засыпка бульдозером	17444,5	1,65	28783,425
Щебень фр.20-40мм.	56,1345	2,7	152,0
Песок природный	8,6875	2,6	22.6
Бетон тяжелый (готовый)	113,0		
Битум строительный			1,78
Битум дорожный			8,53
Электрод Э42			0,425
Электрод Э42А			0,337
Проволока СВ-08А			0,04775
Грунтовка ГФ-021			0,01725
Грунтовка ГФ-119			0,0234
Грунтовка ХС-010			0,0256
Эмаль ПФ-115			0,03782
Эмаль ХВ-124			0,0068
Растворитель Р-4			0,02117
Уайт спирит			0,00588
Олифа натуральная			0,00414
Краска масляная МА-015			0,003726
Мастика			1,782
Пропан-бутан			0,138
Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы)	184,34		
Вода техническая	3,055		

Задействована следующая техника:

Наименование механизмов	**Уд. расход топлива, кг/час**	**Время работы, час**	**Общий расход топлива, т**
Дизельное топливо			
Бульдозер 59 кВт	6,04	140,6	0,849
Бульдозер при сооружении магистр.трубопроводов 96 кВт.	10,90	182,33	1,987
Экскаватор одноков. 0,65м^3	7,30	433,0	3,16
Экскаватор при сооружении магистр.трубопроводов 0,65 м3	7,30	178,78	1,305
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	7,85	4,189	0,0329
Краны на гусеничном ходу, до 25 т	6,36	36,49	0,232
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	90,6	0,566
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	5,62	370,82	2,084
	Всего:	**1437,0**	**10,216**

Неэтилированный бензин			
Автомобилы бортовые,5т.	3,27	99,517	0,3254
Автопогрузчик,5т.	4,88	84,57	0,4127
	Всего:	**184,0**	**0,738**

Эксплуатация:

На этапе эксплуатации объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- **Источник № 6001** – Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.
- **Источник № 6002** - Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.
- **Источник № 6003** – Запорно-регулирующая арматура. При регулирования давления в атмосферу выделяются: метан, изобутан, пентан.

Руководитель
«Отдел строительства
Кызылкогинского района
Атырауской области» **Ныгметов Д.**

АКТ
обследования зеленых насаждений

с.Миялы "16" 07 20 20 г.

Мы, нижеподписавшиеся, И.о. Руководитель отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылкогинского района Кумаров Е.К., 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.Миялы, подпадающих под ИЖС на 276 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

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

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

02.12.2020-ғы № 05-07/2027
шығыс хаты

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ АТЫРАУ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

060009, Атырау қ, Авангард 4 мөлтек ауданы, 92
92
тел.: 8(7122) 21-31-50
50

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

060009, Атырау қ, Авангард 4 мөлтек ауданы,
тел.: 8(7122) 21-31-
50

_____№_____
_____

Руководитель отдела строительство Кызылкогинского района Атырауской области Д.Нигметову

На Ваше письмо № 07-47/347 от 26.11.2020 г.

Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев Ваше «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Газоснабжение)», с разделом ОВОС сообщает, что данный участок (с.Миялы Кызылкогинский район) Атырауской области не относятся в состав особо охраняемых природных территории, а также к гослесфондам.

На данном участке отсутствуют животные, растения занесенные в Красную Книгу РК, а также пути их миграции.

При проведение вышеуказанных работ строго соблюдать требование природоохранного законодательство РК.

И.о. Руководитель инспекции **Н.Гайсин**

02.12.2020 ЭҚАБЖ МО (Г.Е.) нұсқасы

Орынд.: А.Калжанова
Тел.: 87122 28-02-51