Республика Казахстан
ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ»

Лицензия: МООС РК № 01395Р
от 09.06.11 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
по рабочему проекту:

«Реконструкция подъездной и внутрисельских автомобильных дорог населенного пункта Кенбай Кызылкогинского района»

Разработчик: ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»

Директор Сатыбалдиева Х.Е.

г. Уральск, 2020 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работы
Руководитель проекта		
Сатыбалдиева Х.Е.	Директор	Общее руководство проектом
Исполнители		
Хамидуллин Ж.Е	Специалист-эколог	Исполнитель

СОДЕРЖАНИЕ

			Стр.
ВВЕДЕНИЕ			4
РАЗДЕЛ 1		**Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**	**4**
1.1		Общая характеристика намечаемой деятельности	4
РАЗДЕЛ 2		**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**	**6**
2.1		Климатические условия	6
	2.1.1	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
	2.1.2	Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	18
	2.1.3	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	21
	2.1.4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	21
2.2		Водные ресурсы	22
	2.2.1	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	22
	2.2.2	Поверхностные воды	23
	2.2.3	Подземные воды	23
2.3		Недра	24
2.4		Отходы производства и потребления	24
2.5		Физические воздействия	26
2.6		Земельные ресурсы и почвы	26
	2.6.1	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	27
2.7		Растительность	27
	2.7.1	Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта	27
2.8		Животный мир	28
2.9		Оценка экологического риска намечаемой перспективы развития	28
2.10		Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности	29
		Литература	31
		ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	32
		ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) Приложение 2 Ситуационная карта –схема расположения проектируемого объекта Приложение 3. Справка Казгидромет Приложение 4. Климатические характеристики Приложение 5. Государственная лицензия ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»			

Введение

«Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту «Реконструкция подъездной и внутрисельских автомобильных дорог населенного пункта Кенбай Кызылкогинского района» разработан ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ» ЗКО, г. Уральск, ул.Светлая 91, тел. 22-23-39. Лицензия МООС РК № 01395Р от 09.06.11 г.

В проекте ОВОС дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанных со строительством объекта. Проектная документация «Реконструкция подъездной и внутрисельских автомобильных дорог населенного пункта Кенбай Кызылкогинского района» разработана ТОО "STROYCONSALTING".

РАЗДЕЛ 1. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

1.1. Общая характеристика намечаемой деятельности

Краткая характеристика объекта

Участок под строительство автомобильный дороги расположен между с.Кенбай и автомобильной трассы.

Исходные данные:

1. Дорожно — климатическая зона - IV;
2. Тип местности по характеру и степени увлажнения — 1;
3. Категория дороги – согласно СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», таблица 5.1.1 категория дорог IV.;
4. Грунты земляного полотна является – суглинок легкий, тяжелый и пылеватый, песчанистый, твердый, полутвердый, с примесью до 10%.
5. Материал для дорожной одежды принят в соответствии СТ РК 1225-2013 и ГОСТ 9128-2009

Конструктивное решение:

- Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси, типа Б, марки II, на битуме БНД 70/100, СТ РК 1225-2013 - 0,06м
- Ресайклирование существующей дорожной одежды Н=0,15 с добавьлением щебня R=600кг/см² фракции 40-70мм, СТ РК 1284-2004 - 0,10м; Цемент 4%; Битумная эмульсия 2,5%.
- Уплотнение ($К_{упл}$=0,95)
- укрепление обочин песчано-гравийно щебеночной смесью Н=0.20 м.
- укрепление обочин щебень Н=0,06 м.

Расход материалов представлен в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование (виды) работ	м3	плотность т/м^3	тонн
Срезка грунта	6400,8	2,7	17282,16
Песок	107,84028	2,6	280,385
Щебень	3220,21	1,45	4670,0
Смеси песчано-гравийные	3555,04277	2,4	8532,1
Асфальтобетон			1809,67562
Раствор готовый готовый	2,3806	2,7	6,43
Бетон тяжелый (готовый)	68,036	2,4	163,3
Известь			0,01328
Мастика, кг			693,28
Битум			9,00654
Грунтовка ГФ-021			0,01567
Лак битумный			0,0973
Растворитель Р-4			0,00274
Эмаль ХВ-124			0,00455
Эмаль для дорожной разметки (аналог МА-15)			0,07
Эмаль ХВ-161			0,0045
Керосин-растворитель			0,04566
Вода техническая, м3	266,77791		

РАЗДЕЛ 2. Оценка воздействия на окружающую среду

2.1. Климатические условия

В административном отношении исследованный участок расположен в населенном пункте Кенбай Кызылкогинского района.

Климатические условия.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температура воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат, прилегающих к нему территорий, весьма ограничен. Море заметно лишь в узкой полосе побережья. Выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяц и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г.Атырау.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 100С.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в июле – плюс 250С.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,24м.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83*, пункт 2,27. При этом параметр mt0 определен по таблице 3.2.1.1. раздела 3.2.1. настоящего отчета. Исходя из общего геолого-литологического строения площадки нормативная глубина промерзания грунтов в её пределах должна быть принята равной 1,24м.

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Розы ветров по метеостанции Атырау приведены в приложении. Розы ветров составлены согласно указаниям, разработанным бюро гидрометеорологических расчетов и справок Управления гидрометеорологической службы Республики Казахстан.

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районах расположения площадок предприятия по основным загрязняющим веществам приняты по данным Атырауского центра гидрометеорологии и приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Широта местности, в град	47
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	+28.4
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-15.2
Средняя роза ветров, % м/с, С	3
СВ	5
В	7
ЮВ	9
Ю	5
ЮЗ	6
З	7
СЗ	6
Штиль	9

Таблица 3 -Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,6	-5,5	2,5	11,1	19,3	25,6	28,0	27,0	20,1	10,9	2,7	-4,1	10,8

- Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 0,982м.
- Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м.

Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 43,0°С. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 31,6°С.
Средняя годовая максимальная температура воздуха плюс 24,3°С.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С. Средняя температура наиболее холодных суток минус 28,2°С.
Средняя температура наиболее холодного периода минус 1,4°С.

Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С с октября по апрель месяцы:

-Продолжительность периода в сутках 160
дней. -Средняя температура в °С минус 2,6°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°С 95
дней. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м.
- Для суглинков и глин – 1,22м.

- Для супесей, песков мелких и пылеваты-1,49

Таблица 4 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха в %.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
84	81	77	62	50	38	37	34	40	55	76	83	60

Таблица 5 - Годовое количество осадков (по месяцам и за год в целом), в том числе за холодный период; за теплый период; суточный максимум в мм.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Холодный период	Теплый период	Суточный максимум
9	9	15	23	23	20	7	2	4	13	15	16	156	64	92	37

Снежный покров:

- Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова 25/XII – 03/III.
- Средняя высота за зиму 10см.
- Максимальная высота за зиму 22см.
- Минимальная высота за зиму 2см.

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами. Для поверхности аккумулятивных морских террас, к которым приурочена исследованная территория, характерны приморские примитивные почвы; в составе растительности здесь доминируют галофиты (солерос, сведа, сарсазан); местами встречаются куртины тростика и тамариска. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96, эти почвы относятся к группе непригодных; мощность их не более 10см. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности почвенно-растительный слой, в пределах исследованной территории, в значительной нарушен.

Гидрогеологическая характеристика.

Структура расположена в пределах крупного и сложного по своему строению Прикаспийского артезианского бассейна. В нем, с учетом гидродинамических особенностей пластовой водонапорной системы, выделяются два гидрогеологических этажа: нижний, приуроченный к докунгурскому (подсолевому), и верхний к послекунгурскому

(надсолевому) комплексам. Разделяет их регионально развитая водоупорная соленосная толща кунгурского яруса.

Объект выявлен в надсолевом комплексе осадков. Областями питания надсолевого гидрогеологического этажа являются южные отроги Общего Сырта, предгорья Южного Урала и Мугалжары, где отложения пермотриаса и мезозоя выходят на поверхность (абсолютные отметки 200-350м). Напорные уровни, созданные в областях питания, определяют юго-западное и западное направления движения подземных вод в сторону северо-восточной части акватории Каспийского моря. В районе Южной Эмбы наблюдается нарастание мощностей мезозойских отложений.

Здесь предполагается распространение седиментационных вод, которые при элизионном режиме имеют противоположное направление движений. Зона встречи инфильтрационного и элизионного потоков является благоприятной для формирования, размещения и сохранения нефтяных и газовых залежей. В её пределах окислительная природная обстановка в водоносных комплексах при водонапорном режиме сменяется восстановительной, характерной для условий затрудненного водообмена.

По мере продвижения от северных и восточных областей питания подземные воды мезозоя вступают в область развития солянокупольной тектоники. Здесь по всей площади распространения подземного потока водовмещающие отложения прорываются многочисленными водоупорными «соленосными островами» различных размеров, иногда соединяющимися друг с другом соляными перешейками.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются: его многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по простиранию, наличие сложной солянокупольной тектоники, преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород, наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков обусловили преимущественное формирование высокоминерализованных подземных вод.

По условиям формирования и залегания подземные воды рассматриваемой территории делятся на две гидродинамические зоны. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных грунтовых вод со свободной поверхностью или слабо напорных подземных вод. К ним относятся водоносные горизонты и комплексы, приуроченные к четвертичным отложениям.

Нижняя зона распространения напорных вод всюду перекрыта мощной мергельно-глинистой водонепроницаемой толщей турон-нижнемиоценовых отложений. К этой зоне приурочены водоносные комплексы и горизонты альб-сеноманских, аптских, неокомских, юрских и триасовых отложений. Все эти водоносные горизонты изучены на Бекболеке и других месторождениях.

В ***триасовых*** отложениях выделяется несколько водоносных горизонтов, тяготеющих к песчано-конгломератовым свитам раннего и позднего триаса. Залегают они на глубинах 194-1052. Толщина их колеблется в пределах 6,5-19,8 .м Воды высоко минерализованные. Содержание солей в них достигает 814,86 г/л. По классификации В.А.Сулина воды относятся к хлоркальциевому типу. Дебиты достигают 345 т/сут. Пластовые температуры составляют 45° С. Водовмещающими породами служат мелко-и среднезернистые пески и песчаники толщиной от 6,5 до 19,8 м. Минерализация вод достигает 814,86 г/л, плотность 1,1848 г/см^3, соленость 22,5^{0}Бе. В водах содержатся микроэлементы йода, брома, бора.

Водоносный комплекс *юрских* отложений сложен глинами, песками и песчаниками, чередующимися в различных соотношениях для различных частей разреза.

Удельный вес воды при 20°С изменяется от 1,1539 до 1,1710 г/см^3. Величина минерализации находится в пределах 693,68 –763,5 г/л. Юрские воды содержат следующие микрокомпоненты: йода от 1,2 до 4,9 мг/л, брома от 35,6 до 234 мг/л, бора от 2 до 7,6 мг/л.

Дебиты воды их юрских водонасыщенных горизонтов колеблются в широких пределах от 0,7 до 106,5 т/сут.

Водоносный комплекс *неокомских* отложений в литологическом отношении имеет песчано-глинистый состав. В нем прослеживаются отдельные пласты песков толщиной до 25 м. Соленость некомских вод колеблется от 16,5 до 18,5^{0}Бе. Дебиты скважин колеблются от 0,1 до 40 т/сут.

Водоносный комплекс ***апта*** представлен двумя песчаными горизонтами, залегающими среди глин. Толщина горизонтов 5-10 м. Соленость аптских вод колеблется в пределах 10 -15 ^{0}Бе. Дебиты скважин колеблются от 0,1 до 62 т/сут.

Наиболее водообильными в надсолевом комплексе являются ***альб-сеноманские*** горизонты. Они сложены песками и слабо сцементированными песчаниками, залегающими среди глин. Толщины коллекторов достигают первых десятков метров. Специального изучения альб-сеноманских вод на месторождении Бесболек не проводилось. На соседних месторождениях дебиты вод составляют первые сотни кубических метров в сутки. По химическому составу воды характеризуются отсутствием сульфатов, и, по классификации В.А. Сулина, относятся к хлоркальциевому типу. Воды альб-сеноманских горизонтов широко используются для технических целей.

Воды различных надсолевых горизонтов близки по своему химическому составу и отличаются только величиной солености. Степень их минерализации по разрезу уменьшается от древних к более молодым отложениям и с удалением от соляных ядер куполов.

Характеристика почвенно-растительного покрова.

Почвенный покров Прикаспийской низменности формируется на засоленных слоистых озерно-аллювиальных и эоловых отложениях. Формирование и развитие почвенного покрова на исследуемой территории находилось в тесной взаимосвязи с колебаниями уровня Каспийского моря. Большие площади на территории обследования занимают ссоры, как остатки древних русел и высохших озер, а также пески, представляющие перевеянные озерно-аллювиальные отложения.

Все почвы отличаются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов зольного питания, малой емкостью поглощения. Кроме того, для них характерна высокая карбонатность и засоленность. Количество водорастворимых солей увеличивается по мере приближения к Каспийскому морю. Основными источниками засоления почв служат: засоленные почвообразующие породы и соли, поступающие из минерализованных грунтовых вод.

Тип засоления по анионам – хлоридный, сульфатно-хлоридный, хлоридно-сульфатный; по катионам – натриевый.

Различная степень гидроморфности и засоленности почв обусловили широкое развитие комплексности почвенного покрова.

Ниже приводится список почв, распространенных в пределах территории рассматриваемого района:

- бурые солончаковатые;
- бурые солончаковые;
- лугово-бурые солончаковатые;
- лугово-бурые солончаковые;
- солончаки соровые;
- солончаки приморские;
- луговые приморские солончаковатые;
- луговые приморские солончаковые;
- техногенно - нарушенные земли.

Характеристика основных видов животного мира.

По оценкам зоологов в Атырауском регионе встречаются более 350 видов и подвидов

позвоночных животных. Здесь сходятся фауны различных сопредельных территорий, поэтому их представители, обитая бок о бок, придают животному миру смешанный характер. Кроме общераспространенных грызунов, например - суслика, тушканчика, песчанки, зайца и др., водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка, а также копытные - кабан, джейран, сайга; пресмыкающиеся - гадюки, полоз, уж, несколько видов ящериц и амфибий - жабы, лягушки.

Особо разнообразна орнитофауна - в области насчитывается 230 видов птиц (гнездящихся, зимующих, пролетных и случайно залетающих), в том числе редких и исчезающих.

Наиболее многочисленными животными, обитающими на территории региона, являются млекопитающие, птицы.

Классы	Количество			
	отрядов	семейств	родов	видов
Млекопитающие	7	14	30	39
Птицы	24	40	122	230
Рептилии	1	6	10	12
Амфибии	1	2	2	2

Среди млекопитающих ряд видов относится к хозяйственным, например - заяц-толай, лисица, корсак, барсук, кабан, сайгак, каспийский тюлень, ондатра, енотовидная собака, водяная полевка, малый суслик, желтый суслик, степной хорек.

Издревне побережье Каспийского моря на границах области служит местом остановки и сезонном перемещении птиц. Видовой состав птиц разнообразен. Характеристика пребывания птиц; пролетные (274 вида), гнездящиеся (125 видов), залетные (18 видов), зимующие (28 видов). Во время остановок при весенних и осенних миграциях водоплавающих и околдованных птиц количество их значительно и превышает 1 млн. особей.

Северо-восточное побережье (320 тыс. га) - от устья Эмбы до залива Комсомолец. Из-за особенностей рельефа угодья подвержены наибольшему воздействию от нагонно - сгонных явлений и представлены обширными илистыми мелководьями со своеобразным составом растительных и животных организмов. Эти угодья служат районами миграции и линьки лебедей, уток, куликов. Фламинго здесь проводят весь теплый период года, во время летней линьки их численность достигала 70 тыс. Осенняя численность водоплавающих составила 70-300 тыс. (по данным авиа облетов).

Тростниково-рогозовый пояс в дельтах рек у побережий моря создает основу для многообразия биоценотических связей птиц со средой обитания - непременного условия высокой биологической емкости угодий для птиц водного комплекса.

К категории хозяйственно - ценных видов. Используемых в качестве объектов охоты, относятся 20 видов. Среди них серый гусь, белолобая казарка, серая утка, лысуха, пеганка, чирок-свистунок и др.

Кроме того, в Прикаспийских Каракумах обитают 49 видов птиц, в солончаковых пустынях - 30 видов (серый жаворонок, пустынная каменка, серый сорокопут и др.).

Значительный урон фауне оказывается антропогенным воздействием.

Для Прикаспийской низменности и Устюрта характерны 27 видов рептилий. Для области характерную группу рептилий составляют 2 вида: такырная круглоголовка, разноцветная ящурка, водяной уж, узорчатый полоз, стрела-змея, щитомордник, степная агама, степная гадюка, прыткая ящерица и др.

Редкие и исчезающие виды фауны.

Геотехнические работы приводят к изменению состава фауны, обеднению ее не только типичными представителями, но и видами, включенными в Красную книгу. Исполнители работ должны знать редкие и малочисленные виды животных, особенно охраняемые, и принимать на местах конкретные решения по их сохранению.

К охраняемым, редким и малочисленным позвоночным животным Прикаспия можно отнести 60 видов, в том числе 32 краснокнижных вида. Среди краснокнижных – 25 видов птиц, 3 – млекопитающих (пегий путорак, европейская норка, хорь-перевязка), 2 – пресмыкающихся (желтобрюхий полоз и четырехполосый полоз) и один вид рыб (каспийский лосось).

Редкие виды требуют особого внимания. Необходимы дальнейшие организационные мероприятия по сохранению местообитаний этих видов и обеспечение их охраны (Диаров, Дризо, 1996). На всех животных и птиц, занесенных в Красную книгу, полностью запрещена охота, для части животных должны проводится специальные мероприятия – организация заказников, запрещение выжигания и выкашивания тростника, а также запрещение появления человека в местах гнездования.

2.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

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

Организованные:

- Источник № 0001. Агрегат сварочный с дизельным двигателем. В процессе работы данного оборудования в атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.
- Источник № 0002. ДЭС 50 кВт. В процессе работы данного оборудования в атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.
- Источник № 0003. Компрессор с ДВС. В процессе работы данного оборудования в атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.

Неорганизованные:

- Источник № 6001 –Срезка грунта. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6002 – Складирование ПРС, во время хранения ПРС выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
- Источник № 6003- Разгрузка инертных материалов (щебень, песок, ПГС, известь, цемент, асфальтобетон). При разгрузке инертных материалов в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая и кальции оксид.
- Источник №6004- Гидроизоляция. При гидроизоляции в атмосферу будут выбрасываться углеводороды предельные.
- Источник № 6005 –Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: ксилол, уайт-спирит, ацетон,бутилацетат, толуол.
- Источник № 6006 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид.
- Источник № 6007 – Газовая сварка. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: диоксид азота.
- Источник № 6008 – Газовая сварка. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: диоксид азота.
- Источник № 6009 – Спецтехника.

По данным рабочего проекта были выявлены 12 источников выбросов, из них 3 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 20 наименований ингредиентов, общей массой **3,918141920** т/год.

Расчет валовых выбросов в период строительства

Источник № 0001. Агрегат сварочный с дизельным двигателем

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	1,8
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	1
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	220
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов Gог, кг/с:				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,0019184		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		
Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,002934219		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа А	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:	gCO	г/кг	30
		gNOx	г/кг	43
		gCH	г/кг	15
		gсажа	г/кг	3
		gбенз(а)пирен	г/кг	0,000055
		gформальдегид	г/кг	0,6
		gSO2	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	QCO	т/пер	0.054000
			г/сек	0.008333

		Q_{NO2}	т/пер	0.061920
			г/сек	0.002289
		Q_{NO}	т/пер	0.010062
			г/сек	0.000372
		Q_{CH}	т/пер	0.027000
			г/сек	0.001000
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.005400
			г/сек	0.000194
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.00000010
			г/сек	0.000000004
		Qформальдегид	т/пер	0.00108000
			г/сек	0.00004167
		Q_{SO2}	т/пер	0.008100
			г/сек	0.000306

Источник № 0002. ДЭС 50 кВт

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	1,25
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	50
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	220
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов **Расход отработавших газов Gог, кг/с:**				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,09592		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		
Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,146710958		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов **Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:**				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива,	gCO	г/кг	30

А	приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:			
		g_{NOx}	г/кг	43
		g_{CH}	г/кг	15
		$g_{сажа}$	г/кг	3
		$g_{бенз(а)пирен}$	г/кг	0,000055
		$g_{формальдегид}$	г/кг	0,6
		g_{SO2}	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	0.037500
			г/сек	0.416667
		Q_{NO2}	т/пер	0.043000
			г/сек	0.114444
		Q_{NO}	т/пер	0.006988
			г/сек	0.018597
		Q_{CH}	т/пер	0.018750
			г/сек	0.050000
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.003750
			г/сек	0.009722
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.00000007
			г/сек	0.000000181
		Qформальдегид	т/пер	0.00075000
			г/сек	0.00208333
		Q_{SO2}	т/пер	0.005625
			г/сек	0.015278

Источник № 0003. Компрессор с ДВС

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	0,85
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	1,6
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	240
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов **Расход отработавших газов Gог, кг/с:**				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,00334848		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		

Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,005121546		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов **Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:**				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа А	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:	gCO	г/кг	30
		gNOx	г/кг	43
		gCH	г/кг	15
		gсажа	г/кг	3
		gбенз(а)пирен	г/кг	0,000055
		gформальдегид	г/кг	0,6
		gSO2	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	QCO	т/пер	0.025500
			г/сек	0.013333
		QNO2	т/пер	0.029240
			г/сек	0.003662
		QNO	т/пер	0.004752
			г/сек	0.000595
		QCH	т/пер	0.012750
			г/сек	0.001600
		Qсажа	т/пер	0.002550
			г/сек	0.000311
		Qбенз(а)пирен	т/пер	0.00000005
			г/сек	0.000000006
		Qформальдегид	т/пер	0.00051000
			г/сек	0.00006667
		QSO2	т/пер	0.003825
			г/сек	0.000489

Источник №6001 Операция срезка грунта.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4		1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4), влажность более 10%	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8		1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'		1
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	Gчас	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	Gгод	т/год	17282,16
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
$Mсек = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$	Мсек	г/с	**0,0038**
$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$	Мгод	т/год	**0,235037**

Источник загрязнения N 6002 Складирование ПРС

Расчетная методика: «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение № 13 к Приказу № МООС РК от 18.04.08 г. 100-п.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал -ПРС			
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/час	1
Время разгрузки транспорта	T	час	150
Весовая доля пылевой фракции в материале	k_1		0,05
Доля пыли ,переходящая в аэрозоль	k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий), скорость ветра	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k_6		1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		0,8
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B		0,6
Поверхность пыления в плане	F	$м^2$	100
Унос пыли с одного квадрата метра	q		0,002
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
Максимально-разовый объем пылевыделения:			
$q=A+B=((k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B)/3600)+(k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F)$	Мсек	г/с	0,248
Общее пылевыделение: Мгод= Мсек *T*3600/10^6	Мгод	т/год	0,0009

Источник №6003. Операция разгрузка инертных материалов.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Песок			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,03
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)			
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимаетсся равным 1			
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	м/с	5,8
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 3.1.2)	K3SR		1,4
Скорость ветра (максимальная)	G3	м/с	11
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k_3		2
Степень открытости: с 4-х сторон			
Загрузочный рукав не применяется			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k_4		1
Влажность материала, %	VL		2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5		0,8
Размер куска материала	G7	мм	1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,8
Высота падения материала	GB	м	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (таблица 3.1.7)	B		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/час	GMAX	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	GGOD	т/год	280,385
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ		0,3
Вид работ: Пересыпка			
Максимальный разовый выброс (3.1.1)	GC	г/с	**0,2613**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.			
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT		**1**
Максимальный разовый выброс с учетом 20-ти минутного осреднения	GC	г/с	**0,0131**
Валовый выброс (3.1.2)	MC	т/год	**0,1847**

Наименование	Обозн.	Ед.	Значение

		изм.	
1	**2**	**3**	**4**
Материал: Щебень			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,01
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)			
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимаетсся равным 1			
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	м/с	5,8
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 3.1.2)	K3SR		1,4
Скорость ветра (максимальная)	G3	м/с	11
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k_3		2
Степень открытости: с 4-х сторон			
Загрузочный рукав не применяется			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k_4		1
Влажность материала, %	VL		5
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5		0,7
Размер куска материала	G7	мм	20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,5
Высота падения материала	GB	м	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (таблица 3.1.7)	B		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/час	GMAX	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	GGOD	т/год	4670
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ		0
Вид работ: Пересыпка			
Максимальный разовый выброс (3.1.1)	GC	г/с	**0,0272**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.			
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT		**1**
Максимальный разовый выброс с учетом 20-ти минутного осреднения	GC	г/с	**0,0014**
Валовый выброс (3.1.2)	MC	т/год	**0,3204**

Наименование	Обозн.	Ед.	Значение

		изм.	
1	**2**	**3**	**4**
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)			
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимаетсся равным 1			
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	м/с	5,8
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 3.1.2)	K3SR		1,4
Скорость ветра (максимальная)	G3	м/с	11
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k_3		2
Степень открытости: с 4-х сторон			
Загрузочный рукав не применяется			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k_4		1
Влажность материала, %	VL		6
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5		0,6
Размер куска материала	G7	мм	20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,5
Высота падения материала	GB	м	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (таблица 3.1.7)	B		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/час	GMAX	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	GGOD	т/год	8532,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ		0
Вид работ: Пересыпка			
Максимальный разовый выброс (3.1.1)	GC	г/с	**0,1400**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.			
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT		**1**
Максимальный разовый выброс с учетом 20-ти минутного осреднения	GC	г/с	**0,0070**
Валовый выброс (3.1.2)	MC	т/год	**3,0101**

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Асфальтобетон			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,25
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,1
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)			
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимаетсся равным 1			
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	м/с	5,8
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 3.1.2)	K3SR		1,4
Скорость ветра (максимальная)	G3	м/с	11
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k_3		2
Степень открытости: с 4-х сторон			
Загрузочный рукав не применяется			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k_4		1
Влажность материала, %	VL		6
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5		0,6
Размер куска материала	G7	мм	20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,5
Высота падения материала	GB	м	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (таблица 3.1.7)	B		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/час	GMAX	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	GGOD	т/год	1809,67562
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ		0
Вид работ: Пересыпка			
Максимальный разовый выброс (3.1.1)	GC	г/с	**2,9167**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.			
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT		**1**
Максимальный разовый выброс с учетом 20-ти минутного осреднения	GC	г/с	**0,1458**
Валовый выброс (3.1.2)	MC	т/год	**13,3011**

Наименование	Обозн	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Известь комовая			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,02
Примесь: 0128 Кальций оксид			
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимаетсся равным 1			
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	м/с	5,8
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 3.1.2)	K3SR		1,4
Скорость ветра (максимальная)	G3	м/с	11
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k_3		2
Степень открытости: с 4-х сторон			
Загрузочный рукав не применяется			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k_4		1
Влажность материала, %	VL		7
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5		0,4
Размер куска материала	G7	мм	10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,5
Высота падения материала	GB	м	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (таблица 3.1.7)	B		0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/час	GMAX	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	GGOD	т/год	0,01328
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ		0
Вид работ: Пересыпка			
Максимальный разовый выброс (3.1.1)	GC	г/с	**0,0622**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.			
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT		**1**
Максимальный разовый выброс с учетом 20-ти минутного осреднения	GC	г/с	**0,00311**
Валовый выброс (3.1.2)	MC	т/год	**0,000002**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0.01901	0.14033
2907	Пыль неорг-я SiO2 выше 70%	0.0131	1.1607
0128	Кальций оксид	0.00311	0.000002

Источник №6004. Гидроизоляция.
При гидроизоляции (битум) – 9,00654 т
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_ = 10***
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19
Объем битума, т/год , ***MY* = 0,51**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000* = (1 * 9,00654) / 1000 = 0,01**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ =_M_* 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0,01* 10 ^ 6 / (10* 3600) = 0,278**

Расчет выбросов от битумно-полимерной мастики.
Содержание битума в мастике 95 %.
Удельные выбросы на 1 т битума 1 кг углеводородов (п. 6.2.6 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы,96г.)
Валовый выброс ЗВ , т/год , ***_M_ = MS * F2 * 10 ^ -3 = 0,7* 0,95 * 10 ^ -3 = 0,0007***
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600*T)* = 0,0007 * 10 ^ 6 / (3600*10) =0,02**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,298	0,0107

Источник выделения, Передвижной битумный котел (на дизтопливе)
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: **Передвижной битумный котел (на дизтопливе)**
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_* = 100**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , ***AR* = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , ***SR* = 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , ***H2S = 0***
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) , QR = **42.75**
Расход топлива, т/год , **BT = 5,0**
Примесь: 0330 Сера диоксид
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 * 5,0 * 0.3 * (1-0.02) * (1-0) + 0.0188 * 0 * 5,0 = 0,0294
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14) , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) = 0,0294* 10^ 6 / (3600 * 100) = 0.0817
Примесь: 0337 Углерод оксид
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 * 5.0 * (1-0 / 100) = 0,0695**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = 0,0695* 10 ^ 6 / (3600 * 100) = 0.1931**
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
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, т/год (ф-ла 3.15) , ***_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B)* = 0.001 * 5.0 * 42.75 * 0.047 * (1-0) = 0.01005**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = 0.01005 * 10 ^ 6 / (3600 * 100) = 0,028**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19
Объем битума, т/год , ***MY* = 21,454**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000* = (1 * 21,454) / 1000 = 0,0215**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0,0215 * 10 ^ 6 / (3600 * 100) = 0,006**

Примесь: 2904 Мазутная зола

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10) , ***GV = 4000 * AR / 1.8* = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2**

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9) , ***_M_ = 10 ^ -6 * GV * BT * (1-NOS)* = 10 ^ -6 * 222.2 * 5.0 * (1-0.05) = 0.00106**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = 0.00106 * 10 ^ 6 / (3600 * 100) = 0.003**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.028	0.01005
0330	Сера диоксид	0.0817	0.0294
0337	Углерод оксид	0.1931	0.0695
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.006	0.0215
2904	Мазутная зола	0.003	0.00106

Выбросы при проведении покрасочных работ.

Источник №6005. Покрасочные работы.

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	0,01567
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)			
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_	0,0070515
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,1250000
Итого:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс, г/с**	**Выброс, т/год**
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1250000	0,0070515

Технологический процесс:	Окраска и сушка		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн		MS	**0,0973**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: БТ-123 (Аналог БТ-99)			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	56
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	96
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0523085
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,1493333
Примесь: 2752 Уайт -спирит			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	4

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0021795
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0062222

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1493333	0,0523085
2752	Уайт-спирит	0,0062222	0,0021795

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,00274
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 1401 Пропан-2-он		
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_	0,0003206
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0325000
Примесь: 1210 Бут илацет ат		
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_	0,0001480
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0150000
Примесь: 0621 Мет илбензол		
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_	0,0007645
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0775000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0621	Метилбензол	0,0775000	0,0007645
1210	Бутилацетат	0,0150000	0,0001480
1401	Пропан-2-он	0,0325000	0,0003206

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,00455
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	27

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацет он)		
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_	0,0003194
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0195000
Примесь: 1210 Бут илацет ат		
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_	0,0001474
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0090000
Примесь: 0621 Мет илбензол (Толуол)		
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_	0,0007617
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0465000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0195000	0,0003194
1210	Бутилацетат	0,0090000	0,0001474
0621	Метилбензол (толуол)	0,0465000	0,0007617

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	**0,07**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: МА-015		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
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_	0,0157500
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000
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_	0,0157500
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0625000	0,0157500
2752	Уайт-спирит	0,0625000	0,0157500

Технологический процесс:	Окраска и сушка		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн		MS	0,0045
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	78,5
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацет он)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	13,33
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0004709
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0290668
Примесь: 1210 Бут илацет ат			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	30
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0010598
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0654167
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	34,45
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0012169
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0751201
Примесь: 0621 Мет илбензол (Толуол)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	22,22
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0007849
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0484519
Итого:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0290668	0,0004709
1210	Бутилацетат	0,0654167	0,0010598
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0751201	0,0012169
0621	Метилбензол (толуол)	0,0484519	0,0007849

Технологический процесс:	Окраска и сушка		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн		MS	0,04566
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: Растворитель керосин			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	100
Примесь: 2752 (Уйат -спирит)			
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_	0,0456600

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,2777778
Итого:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс, г/с**	**Выброс, т/год**
2732	Керосин	0,2777778	0,0456600

Итого выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.4119535	0.0763269
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1724519	0.0023111
1210	Бутилацетат	0.0894167	0.0013551
1401	Пропан-2-он	0.0810668	0.0011109
2732	Керосин	0.2777778	0.0456600
2752	Уайт-спирит	0.0687222	0.0179295
	ИТОГО:	**1,1013889**	**0,1446935**

Выбросы при проведении сварочных работ.
Источник №6006. Сварочные работы.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Марка электрода	Расход материалов, кг	Наименование загрязняющего вещества	Удельные количества загрязняю-щих веществ, г/ч	Фактический максимальный расход сварочных материалов, кг/час	Выброс веществ, г/с	Выброс веществ, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
АНО-6	10	Сварочный аэрозоль, в том числе:	13,2			
		0123 Железо оксид	14,97	1	0.004158	0.00015
		0143 Марганец и его оксиды	1,73	1	0.000481	0.000017

Источник загрязнения N 6007 Газовая сварка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 2**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 22 * 2 / 10 ^ 6 = 0,000044**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 22 * 1 / 3600 = 0.0061**
ТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0061	0,000044

Источник загрязнения N 6008
Газовая сварка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B = 0,22***
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 15 * 0,22 / 10 ^ 6 = 0,000003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 15 * 1 / 3600 = 0.00417**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00417	0,000003

Источник №6009. Спецтехника

Наименование спецтехники, задействованной при выполнении строительно-монтажных работ	Время работы, час	Уд.расход топлива, т/час	Общий расход топлива, т
Кран на гусеничном ходу, до 16 т	80	0,00371	0,2968
Кран на гусеничном ходу, 25 т	70	0,00636	0,4452
Кран башенный, 5 т	75	0,0088	0,66
Кран башенный, 8 т	80	0,0104	0,832
Автопогрузчик, 5 т	50	0,00488	0,244
Кран на автомобильном ходу, 10 т	75	0,00625	0,46875
Кран на железнодорожном ходу	70	0,0048	0,336
Бетономешалка (растворосмеситель передвижной)	55	0,0006	0,033
Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	60	0,00393	0,2358
Экскаватор одноковшовый дизельный на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	70	0,00526	0,3682
Бульдозер, 96 кВт	50	0,0109	0,545
Кран на пневмоходу	70	0,0065	0,455
Кран на пневмоходу	70	0,008	0,56
Трубоукладчик	50	0,008	0,4
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	80	0,00763	0,6104
Трактор на гусеничном ходу	50	0,0075	0,375
Автоматический Гидравлический Подъемник	75	0,00763	0,57225
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	40	0,0138	0,552
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	75	0,00583	0,43725
Электростанции передвижные, до 4 кВт	80	0,0022	0,176
Электростанции передвижные, до 4 кВт	80	0,0022	0,176
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	50	0,00837	0,4185

Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным ток 250-400 А, с дизельным двигателем	50	0,00252	0,126
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	60	0,00518	0,3108
Вибратор глубинный	50	0,00129	0,0645
Растворосмесители передвижные, до 250 л	80	0,002	0,16
Итого:	1695		9,85845

№ п.п.		**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Количество**
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	14,9
1.3.	Время работы	t	ч/пер	1695
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м3	0,86
2	**Формула:**			
	QB = B * g, т/год QM = QB /t/3600*10^6 , г/сек	Vг = ((7,84*a*Э*(G/q))/3600, м3/с		
2.1.	g - согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз(а)пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	a	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	9,85845
3	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	0.986
			г/сек	0.162
		Q_{NO2}	т/пер	0.099
			г/сек	0.016
		Q_{CH}	т/пер	0.296
			г/сек	0.048
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.153
			г/сек	0.025
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.0000032
			г/сек	0.0000005
		Q_{SO2}	т/пер	0.197
			г/сек	0.032
3.2.	Объем продуктов сгорания	Vг	м3/сек	0.0724

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района

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	0.004158	0.00015	0	0.00375
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.00311	0.000002	0	0.00000667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.000017	0	0.017
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.174665	0.243257	10.4522	6.081425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.019564	0.021802	0	0.36336667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.035227	0.1647	3.294	3.294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.129773	0.24395	4.879	4.879
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.793433	1.1725	0	0.39083333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.4119535	0.0763269	0	0.3816345
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1724519	0.0023111	0	0.00385183
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000691	0.00000342	8.0881	3.42
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0894167	0.0013551	0	0.013551
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00219167	0.00234	0	0.234
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0810668	0.0011109	0	0.003174
2732	Керосин (654*)			1.2		0.2777778	0.04566	0	0.03805
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0687222	0.0179295	0	0.0179295
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			4	0.4046	0.3867	0	0.3867

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.003	0.00106	0	0.53
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0131	1.1607	23.214	23.214
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	0.27081	0.376267	3.7627	3.76267
	В С Е Г О:					2.955502261	3.91814192	53.7	47.0349425

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)

2.1.2 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов представлены в таблице ниже. Срок строительства составляет 4 месяца (2020 год).

Норматив выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на 2020 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Азота (IV) диоксид (4) (0301)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0022890	0,0619200	0,0022890	0,0619200	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,1144440	0,0430000	0,1144440	0,0430000	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0036620	0,0292400	0,0036620	0,0292400	2020
Итого по организованным				**0,1203950**	**0,1341600**	**0,1203950**	**0,1341600**	
Всего:				**0,1203950**	**0,1341600**	**0,1203950**	**0,1203950**	
Азота оксид (0304)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0003720	0,0100620	0,0003720	0,0100620	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0185970	0,0069880	0,0185970	0,0069880	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0005950	0,0047520	0,0005950	0,0047520	2020
Итого по организованным				**0,0195640**	**0,0218020**	**0,0195640**	**0,0218020**	
Всего:				**0,0195640**	**0,0218020**	**0,0195640**	**0,0218020**	
Углерод черный (Сажа) (0328)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0001940	0,0054000	0,0001940	0,0054000	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0097220	0,0037500	0,0097220	0,0037500	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0003110	0,0025500	0,0003110	0,0025500	2020
Итого по организованным				**0,0102270**	**0,0117000**	**0,0102270**	**0,0117000**	
Всего:				**0,010227**	**0,0117**	**0,010227**	**0,0117**	

Серы диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0003060	0,0081000	0,0003060	0,0081000	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0152780	0,0056250	0,0152780	0,0056250	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0004890	0,0038250	0,0004890	0,0038250	2020
Итого по организованным				**0,0160730**	**0,0175500**	**0,0160730**	**0,0175500**	
Всего:				**0,0160730**	**0,0175500**	**0,0160730**	**0,0175500**	
Углерода оксид (0337)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0083330	0,0540000	0,0083330	0,0540000	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,4166670	0,0375000	0,4166670	0,0375000	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0133330	0,0255000	0,0133330	0,0255000	2020
Итого по организованным				**0,4383330**	**0,1170000**	**0,4383330**	**0,1170000**	
Всего:				**0,4383330**	**0,1170000**	**0,4383330**	**0,1170000**	
Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) (0703)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,000000004	0,0000001	0,000000004	0,0000001	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,000000006	0,0000001	0,000000006	0,0000001	2020
Итого по организованным				**0,000000191**	**0,00000022**	**0,000000191**	**0,00000022**	
Всего:				**0,000000191**	**0,00000022**	**0,000000191**	**0,00000022**	
Формальдегид (1325)								
Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0000417	0,0010800	0,0000417	0,0010800	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0020833	0,0007500	0,0020833	0,0007500	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0000667	0,0005100	0,0000667	0,0005100	2020
Итого по организованным				**0,0021917**	**0,0023400**	**0,0021917**	**0,0023400**	
Всего:				**0,00219167**	**0,00234**	**0,00219167**	**0,00234**	
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (2754)								

Агрегат сварочный с дизельным двигателем	0001	-	-	0,0010000	0,0270000	0,0010000	0,0270000	2020
ДЭС 50 кВт	0002	-	-	0,0500000	0,0187500	0,0500000	0,0187500	2020
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0,0016000	0,0127500	0,0016000	0,0127500	2020
Итого по организованным				**0,0526000**	**0,0585000**	**0,0526000**	**0,0585000**	
Всего:				**0,0526**	**0,0585**	**0,0526**	**0,0585**	
Итого по организованным:		**-**	**-**	**0,65938386**	**0,36305222**	**0,65938386**	**0,36305222**	
Неорганизованные источники								
Железа оксид (0123)								
Сварочные работы	6006	-	-	0,004158	0,00015	0,004158	0,00015	2020
Итого по неорганизованным				**0,004158**	**0,00015**	**0,004158**	**0,00015**	
Всего:				**0,004158**	**0,00015**	**0,004158**	**0,00015**	
Марганец и его соединения (0143)								
Сварочные работы	6006	-	-	0,000481	0,000017	0,000481	0,000017	2020
Итого по неорганизованным				**0,000481**	**0,000017**	**0,000481**	**0,000017**	
Всего:				**0,000481**	**0,000017**	**0,000481**	**0,000017**	
Кальций оксид (0128)								
Разгрузка инертных материалов	6003	-	-	0,00311	0,000002	0,00311	0,000002	2020
Итого по неорганизованным				**0,00311**	**0,000002**	**0,00311**	**0,000002**	
Всего:				**0,00311**	**0,000002**	**0,00311**	**0,000002**	
Азота (IV) диоксид (4) (0301)								
Гидроизоляция	6004	-	-	0,0280000	0,0100500	0,0280000	0,0100500	2020
Газовая сварка	6007	-	-	0,0061000	0,0000440	0,0061000	0,0000440	2020
Газовая сварка	6008	-	-	0,0041700	0,0000030	0,0041700	0,0000030	2020
Спецтехника	6009	-	-	0,0160000	0,0990000	0,0160000	0,0990000	2020
Итого по неорганизованным				**0,0542700**	**0,1090970**	**0,0542700**	**0,1090970**	
Всего:				**0,0542700**	**0,1090970**	**0,0542700**	**0,1090970**	
Углерод черный (Сажа) (0328)								
Спецтехника	6009	-	-	0,0250000	0,1530000	0,0250000	0,1530000	2020

Итого по неорганизованным				**0,0250000**	**0,1530000**	**0,0250000**	**0,1530000**	
Всего:				**0,0250000**	**0,1530000**	**0,0250000**	**0,1530000**	
Сера диоксид (0330)								
Гидроизоляция	6004	-	-	0,0817000	0,0294000	0,0817000	0,0294000	2020
Спецтехника	6009	-	-	0,0320000	0,1970000	0,0320000	0,1970000	2020
Итого по неорганизованным				**0,1137000**	**0,2264000**	**0,1137000**	**0,2264000**	
Всего:				**0,1137000**	**0,2264000**	**0,1137000**	**0,2264000**	
Углерод оксид (0337)								
Гидроизоляция	6004	-	-	0,1931000	0,0695000	0,1931000	0,0695000	2020
Спецтехника	6009	-	-	0,1620000	0,9860000	0,1620000	0,9860000	2020
Итого по неорганизованным				**0,3551000**	**1,0555000**	**0,3551000**	**1,0555000**	
Всего:				**0,3551000**	**1,0555000**	**0,3551000**	**1,0555000**	
Ксилол (0616)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,4119535	0,0763269	0,4119535	0,0763269	2020
Итого по неорганизованным				**0,4119535**	**0,0763269**	**0,4119535**	**0,0763269**	
Всего:				**0,4119535**	**0,0763269**	**0,4119535**	**0,0763269**	
Толуол (0621)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,1724519	0,0023111	0,1724519	0,0023111	2020
Итого по неорганизованным				**0,1724519**	**0,0023111**	**0,1724519**	**0,0023111**	
Всего:				**0,1724519**	**0,0023111**	**0,1724519**	**0,0023111**	
Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) (0703)								
Спецтехника	6009	-	-	0,0000005	0,0000032	0,0000005	0,0000032	2020
Итого по неорганизованным				**0,0000005**	**0,0000032**	**0,0000005**	**0,0000032**	
Всего:				**0,0000005**	**0,0000032**	**0,0000005**	**0,0000032**	
Бутилацетат (1210)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0894167	0,0013551	0,0894167	0,0013551	2020
Итого по неорганизованным				**0,0894167**	**0,0013551**	**0,0894167**	**0,0013551**	
Всего:				**0,0894167**	**0,0013551**	**0,0894167**	**0,0013551**	

Ацетон (Пропан-2-он) (1401)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0810668	0,0011109	0,0810668	0,0011109	2020
Итого по неорганизованным				**0,0810668**	**0,0011109**	**0,0810668**	**0,0011109**	
Всего:				**0,0810668**	**0,0011109**	**0,0810668**	**0,0011109**	
Керосин (2732)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,2777778	0,04566	0,2777778	0,04566	2020
Итого по неорганизованным				**0,2777778**	**0,04566**	**0,2777778**	**0,04566**	
Всего:				**0,2777778**	**0,04566**	**0,2777778**	**0,04566**	
Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0687222	0,0179295	0,0687222	0,0179295	2020
Итого по неорганизованным				**0,0687222**	**0,0179295**	**0,0687222**	**0,0179295**	
Всего:				**0,0687222**	**0,0179295**	**0,0687222**	**0,0179295**	
Углеводороды предельные (2754)								
Гидроизоляция	6004	-	-	0,304	0,0322	0,304	0,0322	2020
Спецтехника	6009	-	-	0,0480000	0,2960000	0,0480000	0,2960000	2020
Итого по неорганизованным				**0,352**	**0,3282**	**0,352**	**0,3282**	
Всего:				**0,352**	**0,3282**	**0,352**	**0,3282**	
Мазутная зола (2904)								
Гидроизоляция	6004	-	-	0,003	0,00106	0,003	0,00106	2020
Итого по неорганизованным				**0,003**	**0,00106**	**0,003**	**0,00106**	
Всего:				**0,003**	**0,00106**	**0,003**	**0,00106**	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.) (2907)								
Разгрузка инертных материалов	6003	-	-	0,0131	1,1607	0,0131	1,1607	2020
Итого по неорганизованным				**0,0131**	**1,1607**	**0,0131**	**1,1607**	
Всего:				**0,0131**	**1,1607**	**0,0131**	**1,1607**	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Срезка грунта	6001	-	-	0,0038	0,235037	0,0038	0,235037	2020
Складирование ПРС	6002	-	-	0,248	0,0009	0,248	0,0009	2020

Разгрузка инертных материалов	6003	-	-	0,01901	0,14033	0,01901	0,14033	2020
Итого по неорганизованным				**0,27081**	**0,376267**	**0,27081**	**0,376267**	
Всего:				**0,27081**	**0,376267**	**0,27081**	**0,376267**	
Итого по организованным:		**-**	**-**	**0,65938386**	**0,36305222**	**0,65938386**	**0,36305222**	
Итого по неорганизованным:		**-**	-	**2,29611840**	**3,55508970**	**2,29611840**	**3,55508970**	
Всего по предприятию:		**-**	-	**2,955502261**	**3,918141920**	**2,955502261**	**3,918141920**	

2.1.3. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом № 237 деятельности по проведению строительно-монтажных работ не классифицируется и в соответствии с п.2-1. ст. 71 ЭК РК - виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории. Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) приведены в приложении.

2.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Согласно Разделу 2 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов. Планируемые работы не относятся к постоянно действующим предприятиям. Однако, при выполнении работ необходимо учитывать рекомендации по регулированию выбросов при НМУ.

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятие осуществляется:

− запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

−усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыделения;

− рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

−прекращение ремонтных работ;

− усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противо пожарных норм;

− сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу.

−запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;

−усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по второму режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По II режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается:

−прекращение слива и налива ГСМ;

−максимально обеспечить соблюдение оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по третьему режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

−снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями загрязняющих веществ;

−отключить аппараты и оборудование, в которых заканчивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

−запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

−провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

2.1.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Ввиду отсутствия источников выбросов в период эксплуатации объекта проведение мероприятий по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не планируется.

2.2. Водные ресурсы.

2.2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Водопотребление.

Период строительства.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Расчеты водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитываются по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых сроков работ, а также по количеству работающих людей. Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №156-НҚ) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25 л/сутки * 22 человек = 0,55 м3/сутки. Соответственно за 120 дней – 66,0 м3/период.

Производственные нужды.

Техническая вода – 266,778 м3/период.

Для пылеподавления – 35,0 м3/период.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование		Водопотребление, м3/сут м3/период работ						Водоотведение м3/сут м3/период работ				Безвозвратные потери, м3/сут м3/на период работ
		Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
			Свежая вода									
			Всего	В том числе питьевого качества	Обработанная вода	Повторно используемая						
Хозяйственно-питьевые нужды	м3/сут	0,55	0	0	0	0	0,55	0,55	0	0	0,55	0
	м3/период	66	0	0	0	0	66	66	0	0	66	0
Производственные нужды (техническая вода)	м3/сут											
	м3/период	266,778	266,778	0	0	266,778	0	0	0	0	0	266,778
Пылеподавление	м3/период	35,0	35,0									35,0
ИТОГО:	м3/сут	0,55					0,55	0,55			0,55	
	м3/период	367,778	266,778	0	0	266,778	66	66	0	0	66	301,778

Расчеты водоотведения.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №156-НҚ).

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Технология проведения строительно-монтажных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Общее водоотведение составит - 66,0 м3/период.

2.2.2. Поверхностные воды

С севера-запада ближайший водный источник – р.Сагыз. Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника составляет более 1200 метров.

2.2.3. Подземные воды

Описываемая территория относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну. Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, характером рельефа и климатическими условиями. Перечисленные факторы обуславливают питание, циркуляцию и накопление подземных вод.

Грунтовые воды приурочены к отдельным линзам желтовато-бурых, коричневато-бурых рыхлых суглинков и тонкозернистых глинистых песков, с включением меловой и мергельной гальки. Воды отдельных линз гидравлический не взаимосвязаны, характеризуются различной минерализацией, химическим составом, водообильностью.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при проведении работ;
- исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды;
- устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, согласованные с СЭС;
- использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза их, согласно договора.
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

2.3 Недра

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Мероприятия по охране недр.

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий направленных на предотвращение техногенного воздействия.

К ним относятся:

1) Охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения.
2) Предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством различных площадных и линейных сооружений.
3) Экологически безопасная утилизация отходов.
4) Очистка и использование промышленных и хозбытовых стоков в повторных циклах.

2.4 Отходы производства и потребления

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов:

– огарки электродов,
– коммунальные отходы,
– тара из-под краски,
– промасляная ветошь,
– строительный мусор.

1. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.

$M_{ост}$	а	Количество, т/год
0,01	0,015	0,00015

2. Коммунальные отходы.

Расчет объемов образования отходов производится по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

Расчет количества отходов проведен по формуле:

M = N * m * c / 12мес * 0,25 т/год

Где: N- количество работников предприятия.

m - норма образования бытовых отходов на 1 человека.

c - срок строительства, месяцев

Норма образования, $м^3$/год	Количество работников, чел.	Срок строительства, месяцев	Плотность ТБО	Количество ТБО, т.
Период строительства проектируемого объекта				
0,3	22	4	0,25	0,550

Площадь убираемых территорий - S $м^2$. Нормативное количество смета - 0.005 т/$м^2$ год . Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$, т/год.

S	m	Количество, т/год
200	0,005	1,0

3.Тара из-под ЛКМ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

M_i	n	M_{ki}	α_i	Количество, т/год
0,0003	2	0,0959	0,03	0,00348

4. Строительный мусор. Согласно проектным данным составляет 2,5 тонн/период.

5. Промаслянная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

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

Количество, т/год	Содержание масла в ветоши	Содержание влаги в ветоши	Количество, т/год
0,054	0,12	0,15	0,06858

Перечень и количество отходов при строительстве

Наименование отхода	Уровень опасности отхода	Код отхода по «Классификатору отходов»	Класс опасности (индекс опасности)	Кол-во отхода Тонн
Коммунальные отходы	Зеленый список	№200107//Q14//W S18// C10//H12//D5//A280///GO060	5 (0,9)	1,55000
Тара из под краски	Янтарный список	№080100 //Q1//P2+S6//C10//H4.1//D1+R14//A280// AD 070	3 (598,645)	0,00348
Огарки от электродов	Зеленый список	№171099//Q10//W S//C85//H00//R14//A280//GA090	4 (19,76)	0,00015
Строительный мусор	Зеленый список	N 15 02 00//Q5//W S18//C00//H12//D1+R14//A280//GI 010	5 (1)	2,50000
Промасленная ветошь	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A280//AD 060	3	0,06858
Итого:				**4,12221**

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На 2020 г.			
Всего:	**4,12221**	**0**	**4,12221**
в т.ч. отходов производства	2,57221	0	2,57221
в т.ч. отходов потребления	1,55000	0	1,55000
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,55	0	1,55
Огарки электродов	0,00015	0	0,00015
Строительный мусор	2,5	0	2,5
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,00348	0	0,00348
Промасленная ветошь	0,06858	0	0,06858

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированными компаниями по договору. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Хранение отходов в период строительства осуществляется не более 6 месяцев.

2.5 Физические воздействия.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются – строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

Снижение звукового давления на строительном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование индивидуальных средств защиты от шума.

Вибрации.

Вибрации могут возникать при проведении таких видов работ, как выемка, или засыпка грунта, а также от работы строительных механизмов. При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно – технологическая;
3. технологическая.

Отрицательное воздействие вибрации на население оказано не будет, поскольку расстояние от места проведения работ до ближайшей жилой зоны более 0,5 км.

Мероприятия по снижению вибрационного воздействия.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Электромагнитные излучения.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики и др.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих. Ожидается, что отрицательное воздействие электромагнитных излучений в период строительства при выполнении всех нормативных требований на здоровье населения оказано не будет.

2.6 Земельные ресурсы и почвы.

В зависимости от комплекса природных факторов территория области делится на почвенно-географические районы. Вся северная Сыртовая часть Западно- Казахстанской области покрыта чернозёмами южными и темно-каштановыми почвами под ковыльными

степями, где она сохранилась с обилием разнотравья. Изредка среди них встречаются пятна каштановых солонцеватых почв, приуроченных к склонам невысоких сыртов и солонцы.
В почвенном покрове преобладают темно-каштановые почвы, по склонам возвышенностей встречаются эродированные и солонцеватые почвы. Почвообразующие породы представлены глинами и тяжелыми суглинками.
Для темно – каштановых почв характерны темно-серая с коричневатым оттенком окраска, комковая, комковато-зернистая структура гумусового горизонта целинных угодий и пылевато-комковатая – пахотных. Темно-каштановые нормальные почвы встречаются на плоских повышенных водораздельных участках и в верхних частях пологих склонов под типчаково-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта колеблется от 30 до 45 см.
Общее направление почвообразовательных процессов в пределах обследованной территории определяется ее приуроченностью к подзоне сухих степей широтной степной тоны, климатические условия которой характеризуются сухостью и резкой континентальностью. Одной из характерных особенностей теплового режима территории является резкое нарастание температур при переходе от зимы к весне и от весны к лету. С учетом значительного промерзания почв зимой (100-150 см) такое быстрое нарастание температур в период снеготаяния сопровождается перераспределением и стоком талых вод в отрицательные элементы рельефа, вызывающим развитие процессов водной эрозии и обуславливающим неоднородность структуры почвенного покрова с широким развитием почвенных комбинаций (комплексов, сочетаний, пятнистостей), связанных с различным мезо - и микро рельефным залеганием почв. В системе почвенно-географической зональности подзона сухих степей является областью распространения темно-каштановых почв, которые в пределах обследованного территории занимают наибольшую территорию.
Почвенный покров водораздельных поверхностей представлен преимущественно темно-каштановыми нормальными почвами. В условиях более расчлененного рельефа меловые отложения залегают близко к поверхности, и здесь преобладают темно-каштановые карбонатные почвы. На склонах увалов, бортах речных долин, оврагов и балок широкое распространение получили темно-каштановые эродированные почвы. По понижениям в условиях дополнительного увлажнения (днища балок, оврагов, надпойменные террасы) залегают лугово-каштановые нормальные и солонцеватые почвы и их комплексы с солонцами, а также луговые почвы. Почвенный покров наиболее низкого уровня речных долин, затапливаемых во время паводков, представлен пойменными луговыми и лесолуговыми почвами, формирующимися на слоистых аллювиальных отложениях.
Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы, являющиеся преобладающим компонентом почвенного покрова территории месторождения, представляют собой хорошие пахотно-пригодные земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения. Вследствие этого они практически все распаханы (в настоящее время – залежи различного возраста), а участки с естественным почвенно-растительным покровом приурочены к землям, с той или иной точки зрения непригодные для сельскохозяйственного использования (овраги, участки с близким подстиланием или обнажением коренных пород, с широким развитием в почвенном покрове солонцовыхпочв и пр.).

2.6.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства.
Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

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

1. Осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Ограждение строительных площадок. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории.

2. Рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения.

3. Ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий.

4. Регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места.

5. Пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогами, перевозке пылящих грузов;

6. Применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве (строительный водоотвод, закрепление откосов, засыпка оврагов и промоин, закрепление нарушенных земель посевом трав или искусственными покрытиями и др.).

7. Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта за пределами строительных площадок буровой осуществлять только по утвержденным трассам.

8. В местах образования отходов будет исключена возможность их попадание в почвы.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на почвенный покров будет сведено к минимуму.

2.7. Растительность.

2.7.1 Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (Stipa Joannis+Festuca sulcata), типчаково-тырсовые (Stipa capillata+Festuca sulcata), ковылково-тырсовые (Stipa capillata+ Stipa Lessingiana), тырсово-ковылковые (Stipa Lessingiana+Festuca sulcata). Также распространены ковылково-типчаковые (Festuca sulcata+ Stipa Lessingiana) и тырсово-типчаковые (Festuca sulcata + Stipa capillata) ассоциации.

Проведение строительных работ неизбежно связано с нарушением экологической целостности ландшафтов.

Основными источниками на этапе строительства являются различные технологические процессы, в частности:

- Планировка поверхности при строительстве объектов;
- Устройство насыпных площадок или профилированных оснований;
- Устройство земляных котлованов под строительство локальных объектов;
- Рытье траншей под строительство линейных объектов;
- Строительство дорог внутреннего пользования;
- Движение автотранспорта вне регламентированной дорожной сети и т. д.

Незначительное воздействие на растительный будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате осуществления строительных работ не будет.

2.8 Животный мир.

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Район исследований расположен в пределах южных отрогов Общего Сырта, представляющую собой увалисто-холмистую равнину.

Видовое разнообразие позвоночных животных здесь складывается в основном из типичных представителей открытых пространств: степных и пустынных форм.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно или временно) 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, около 300 видов птиц, 43 вида млекопитающих.

Антропогенное воздействие будут испытывать лишь представители синантропной фауны. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

2.9 Оценка на социально-экономическую среду

Промышленность

За январь-май 2018 года объем производства промышленной продукции составил 67,1 млрд. тенге, индекс физического объема по сравнению с прошлым годом составил 120,6%.

Рост производства произошел почти во всех отраслях промышленности: в обрабатывающей промышленности на 29%, в отрасли электроснабжения на 4,1%, в отрасли водоснабжения на 20,8%.

В общем объеме производства основная доля приходится на обрабатывающую промышленность (67%), где объем производства составил 44,8 млрд. тенге, а индекс физического объема – 129%.

Рост производства в данной отрасли связано в основном с увеличением выпуска продукции: продуктов питания на 31%, напитков на 25%, одежды на 20%, печать и воспроизведение записанных материалов на 21%, производства продуктов химической промышленности на 12%, металлургической промышленности на 86%, машиностроения на 13%, производство бумаги и бумажной продукции на 0,2%, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования на 48%, производство прочей не металлической минеральной продукции на 15%.

По следующим направлениям обрабатывающей промышленности по сравнению с соответствующим периодом прошлого года наблюдается снижение объемов производства: производство деревянных и пробковых изделии, кроме мебели на 12%, производство резиновых и пластмассовых изделии на 35%, производство мебели на 9,8%, текстильных изделий на 33%.

Объем производства на предприятиях по электроснабжению, подаче газа, пара и воздушному кондиционированию составил 19,6 млрд.тенге, что на 4,1% выше индекса прошлого года.

На предприятиях водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов объем производства составил 2,2 млрд. тенге, что выше индекса прошлого года на 20,8%.

Сельское хозяйство

Аграрный сектор города представлен 58 сельхозформированиями, из них одно государственное предприятие (инспектура по сортоиспытаниям), 12 ТОО, 36 к/х и 9 иные землепользователи. Основная специализация: производство растениеводческой продукции и только 12% из них занимаются животноводством.

Валовой выпуск продукции сельского хозяйства за январь-май текущего года составил 1091,2 млн. тенге, где индекс физического объема по сравнению с прошлым годом составил 112,10%, в том числе выпуск продукции растениеводства составил 2,6 млн. тенге, животноводства – 1085,5 млн. тенге.

В общем объёме производства продукции животноводства преобладает доля личных хозяйств населения. Так, за 2018 год в общем объёме эта категория занимает 111,6%, в производстве молока 100,2%. В общем объеме производства яиц основная доля приходится на сельскохозяйственное предприятие ТОО «Уральская птицефабрика».

За май 2018 года по сравнению с соответствующим периодом 2017 года наблюдается увеличение поголовья КРС на 1,9%, которое составило 4029 голов, овец на 8,4% (4069 гол), коз на 11,3% (1175 гол.), лошадей на 1,1% (266 гол) и птиц на 12%(361 630 гол).

Также увеличилось производство молока на 0,2% и яиц на 22,0%.

Наблюдается уменьшения производства мяса на 9,8%, уменьшения поголовья свиней на 23,4%, коров на 7,9%.

Уменьшению поголовья свиней и коров способствовало подорожание кормов и забой на собственные нужды.

В целях обеспечения горожан свежими овощами в городе Уральск функционируют 9 тепличных хозяйств общей площадью 31,1 тыс. м2.

Торговля

В январе-мае 2018 года розничная торговля по всем каналам реализации составила 91,2 млрд. тенге и по сравнению соответствующему периоду прошлого года индексы физического объема розничной торговли составил 111,6%.

В структуре розничной торговли на долю продовольственных товаров приходится 36,4% или 33,2 млрд. тенге. Объем непродовольственных товаров возрос до 63,6% и составил 57,9 млрд. тенге.

Оптовая торговля за указанный период достиг 109,8 млрд. тенге и по сравнению соответствующему периоду прошлого года индексы физического объема оптовой торговли составил 99,4%.

Так, объем товарных запасов в оптовой торговле на 1 июня 2018 года составил 22,5 млрд. тенге, сумма товарных запасов на указанную дату в рознице составила 9,1 млрд. тенге.

Высокие темпы роста товарооборота обеспечиваются за счет прироста сети предприятий торговли, насыщения рынка потребительскими товарами, роста доходов населения.

По состоянию на 1 июня 2018 года в городе действуют: 58 крупных торговых домов, 1709 магазинов и киосков, 24 рынков.

Сфера услуг населению представлена: 515 объектов общественного питания, 250 парикмахерских, 70 ателье по пошиву и ремонту одежды, 257 автомастерских, 154 аптек, 39 автозаправочных станций, 57 мастерских по ремонту и пошиву обуви, 41 крупных бань и саун (из их числа наиболее 7 крупных бань).

Демография

Общая численность населения города за отчетный период составил 305789 человек, что на 2,2% больше уровня прошлого года или 47% от общего числа жителей Западно-Казахстанской области.

За последние годы наблюдается устойчивая тенденция увеличения численности

населения города.

Зарегистрировано 2257 рождений, что на 10% больше уровня прошлого года.

По сравнению с уровнем прошлого года число умерших увеличилось на 23% и составило 975 человек.

Основной приток населения достигнут в основном за счет внутриобластной миграции.

Сельчане, в основном местом постоянного жительства выбирают областной центр - г.Уральск. Основными донорами миграционных потоков г.Уральска являются в основном следующие районы: Акжаикский, Казталовский и Сырымский.

Наиболее активно внешний миграционный обмен по регионам Республики Казахстан как и раньше, осуществляется с Атырауской, Актюбинской, Акмолинской и городами Астана и Алматы.

Так, общее число прибывших и выбывших по городу уменьшилось на 50%(5049 чел.) и 39%(4513 чел.) соответственно.

2.10 Оценка экологического риска намечаемой перспективы развития

Антропогенный пресс при реализации данного проекта испытают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть произойдет комплексное воздействие на все компоненты геосистем.

Выше были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики. На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, которые представлены в таблице 15.

Таблица 15

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Источники и виды воздействия	**Площадной масштаб**	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Значимость воздействия**
Атмосферный воздух				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования	ограниченное воздействие	кратковременное	слабое	средняя
Поверхностные воды				
В период эксплуатации не ожидается воздействия на поверхностные воды в связи с удаленностью площадки строительства от поверхностных водотоков				
Подземные воды				
Воздействие на подземные воды отсутствует				
Почвы и почвенный покров				
Возможное загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ, сточными водами различного типа и твердыми отходами	локальное	кратковременное	незначительное	низкая

Растительность				
Движение транспорта, загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Химическое загрязнение (при нормальном режиме эксплуатации)	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Химическое загрязнение (при аварийных ситуациях)	локальное	кратковременное	слабое	низкая
Фауна				
Физическое присутствие	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Движение транспорта по дорогам	локальное	кратковременное	незначительное	низкая

2.10 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который со второго квартала 2020 года составляет - 2778 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 16

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Количество физических тонн	Плата на 1 тонну (МРП)	Ставка МРП на 2020 год, тенге	Коэфф. пересчета (п.9. ст.495 НК РК)	Сумма платежей тг/год
1	2	3	4	5	6	7
Стационарные источники						
1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	1,1607	5	2758	2	32012,1
2	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,376267	5	2758	2	10377,4
3	Кальций оксид	0,000002	0	2758	0	0,0
4	Углеводороды предельные С12-19	0,3867	0,16	2758	2	341,3
5	Железа оксид	0,00015	15	2758	2	12,4
6	Марганец и его соединения	0,000017	0	2758	0	0,0
7	Ацетон	0,0011109	0	2758	2	0,0
8	Бутилацетат	0,0013551	0	2758	2	0,0
9	Толуол	0,0023111	0	2758	2	0,0
10	Ксилол	0,0763269	0	2758	2	0,0
11	Уайт-спирит	0,0179295	0	2758	2	0,0

12	Керосин	0,04566	0,16	2758	2	40,3
13	Азота (IV) диоксид (4)	0,243257	10	2758	2	13418,1
14	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021802	10	2758	2	1202,6
15	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,1647	12	2758	2	10901,8
16	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,24395	10	2758	2	13456,3
17	Углерод оксид (Окись углерода)	1,1725	0,16	2758	2	1034,8
18	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000342	498300	2758	2	9400,3
19	Формальдегид (Метаналь)	0,00234	166	2758	2	2142,6
20	Мазутная зола	0,00106	5	2758	2	29,2
	Итого:	3,91814192				**56201,6**

Перечень используемой литературы:

1 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую средупри разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» МООС РК, 28.06.07 г., № 204-п

2 Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96, Москва – 1996 г.

3 Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств-основных источников загрязнения атмосферы, Санкт-Петербург-2001 г.

4 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96), Москва 1998 г.

5 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2000 г.

6 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.

7 «Экологический кодекс РК».

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (заказчик)	ГУ "Кызылкогинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" (полное и сокращенное название)
Источники финансирования	бюджет (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)
Местоположение объекта	с.Кенбай, Кызылкогинского района (область, район, населенный пункт)
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Реконструкция подъездной и внутрисельских автомобильных дорог населенного пункта Кенбай Кызылкогинского района»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	**Рабочий проект** (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т. п.)
Генеральная проектная организация (название, реквизиты)	**ТОО «НПЦ «»ЭКО БАСТАУ»** **ИИК KZ 22826L0KZTD2001466** **БИН 110440009545** **БИК ALMNKZKA** **Банк: АО Казкоммерцбанк г.Уральск** **Почтовый адрес: г. Уральск, ул.Светлая, 91** **Тел./факс: 8 /7112/ 22-23-39;**
Ф.И.О. главного инженера проекта	**Сатыбалдиева Х.Е.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Расчётная площадь земельного отвода	Объем земляных работ: 1 – срезка грунтов –6400,8 $м^3$
Радиус СЗЗ	Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом № 237 деятельности по проведению строительно-монтажных работ не классифицируется и в соответствии с п.2-1. ст. 71 ЭК РК - виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.
Количество и этажность производственных корпусов	Нет информации
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет информации
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объём производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Нет информации
Основные технологические процессы	-
Основание социально-экономической необходимости деятельности	-
Сроки намечаемого строительства	-
Технологическое и энергетическое топливо	Дизтопливо (на строительную технику и транспорт)
Электроэнергия и тепловая энергия	Нет информации

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

АТМОСФЕРА

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу от источников выбросов суммарный выброс, тонн/год		
в том числе:	3,91814192	
твердые, тонн/год	1,702896	
газообразные, тонн/год	2,21524592	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов		
	Углерод оксид	1,1725
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	менее ПДК	

ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	Спецтехника и транспортные средства в пределах ПДУ
Радиационное излучение	в границах месторождения

акустическое воздействие		
вибрационное воздействие	Шум и вибрация	

ВОДНАЯ СРЕДА

Забор свежей воды	Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала из ближайшего населенного пункта.	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.	-	
Постоянный, $м^3$/год	-	
Источники водоснабжения	Ближайший населенный пункт	
Поверхностные, штук/($м^3$/год)	-	
Подземные, штук/($м^3$/год)	-	
Водоводы и водопроводы (протяженность материал диаметр, пропускная способность)	-	
Количество сбрасываемых сточных вод	$м^3$ /год	66,0
В природные водоемы и водотоки, $м^3$/год	$м^3$ /год	нет
В пруды-накопители, $м^3$/год	$м^3$ /год	нет
В посторонние канализационные системы, $м^3$/год		

ЗЕМЛИ

Характеристика отчуждаемых земель:	Земли с.Кенбай
	-
Площадь, га:	-
в постоянное использование	-
во временное пользование (аренда)	-
в том числе пашня	-
лесные насаждения	
пастбища	
Нарушенные земли, требующие рекультивации	

НЕДРА

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	Не прогнозируется
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн ($м^3$)/год	
В том числе строительных материалов	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	-
Основное сырье	Грунт

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Типы растительности, подвергающейся частичному или полному уничтожению	Снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате осуществления строительных работ не будет.
	-
Загрязнение растительности, в том числе с/х культур, токсичными веществами	

ФАУНА

Источники прямого воздействия на животный мир	Не прогнозируется
Воздействие на охраняемые природные территории	Не прогнозируется

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

Объем неутилизируемых отходов, т/год, в том числе: токсичных	– **4,12221** т/период, из них: Производственные отходы –2,57221 т/период Твердые бытовые отходы –1,55 т/период
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Передача специализированным организациям на утилизацию и складирование на полигон ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	-

ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Потенциально опасные технологические линии и объекты	отсутствует.
Вероятность аварийных ситуаций	
Радиус возможного воздействия	отсутствует -

ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	-
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Влияние выбросов в окружающую среду на период строительных работ незначительно и после окончания работы прекратятся
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Безусловное соблюдение природоохранного законодательства и технологии производства на всех стадиях производства работ.

«Заказчик»: _____

ПРИЛОЖЕНИЯ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района

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		0.004158	0.5000	0.0104	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.00311	0.5000	0.0104	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	0.5000	0.0481	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.035227	0.5000	0.2348	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.793433	0.5000	0.1587	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.4119535		2.0598	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.1724519		0.2874	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000691	0.5000	0.0691	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0894167		0.8942	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00219167	0.5000	0.0438	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0810668		0.2316	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.2777778		0.2315	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0687222		0.0687	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.4046	0.5000	0.4046	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0131	0.5000	0.0873	-
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		0.27081	0.5000	0.9027	Расчет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
Атырау, Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.174665	0.5000	0.8733	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.019564	0.5000	0.0489	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.129773	0.5000	0.2595	Расчет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.003	0.5000	0.15	Расчет

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.

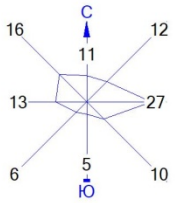
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
(сформирована 02.06.2020 18:58)

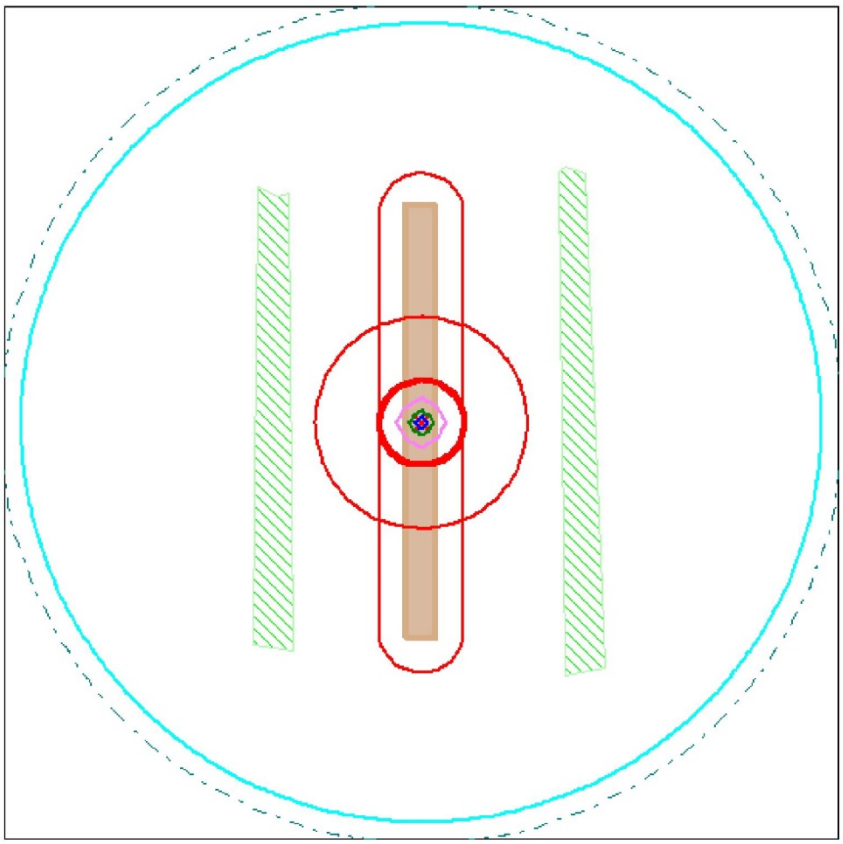
Город :004 Атырау.
Объект :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
Вар.расч. :1 существующее положение (2020 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26.500	3.5903	0.7598
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.7469	0.2373	0.0501
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7.3054	0.3826	0.0592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.9842	0.9388	0.1996
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.5105	0.6100	0.1292
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	29.315	10.223	2.0564
0621	Метилбензол (349)	4.0907	1.4265	0.2869
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	12.726	4.4379	0.8927
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.2965	1.1495	0.2312
2732	Керосин (654*)	3.2945	1.1489	0.2311
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	12.736	1.7119	0.3640
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	16.072	0.8359	0.1289
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	18.960	4.9592	0.7739
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)	18.960	4.9592	0.7739
__31	0301 + 0330	33.484	4.5273	0.9594

Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания)

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





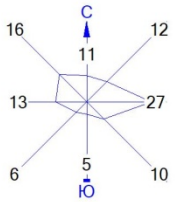
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

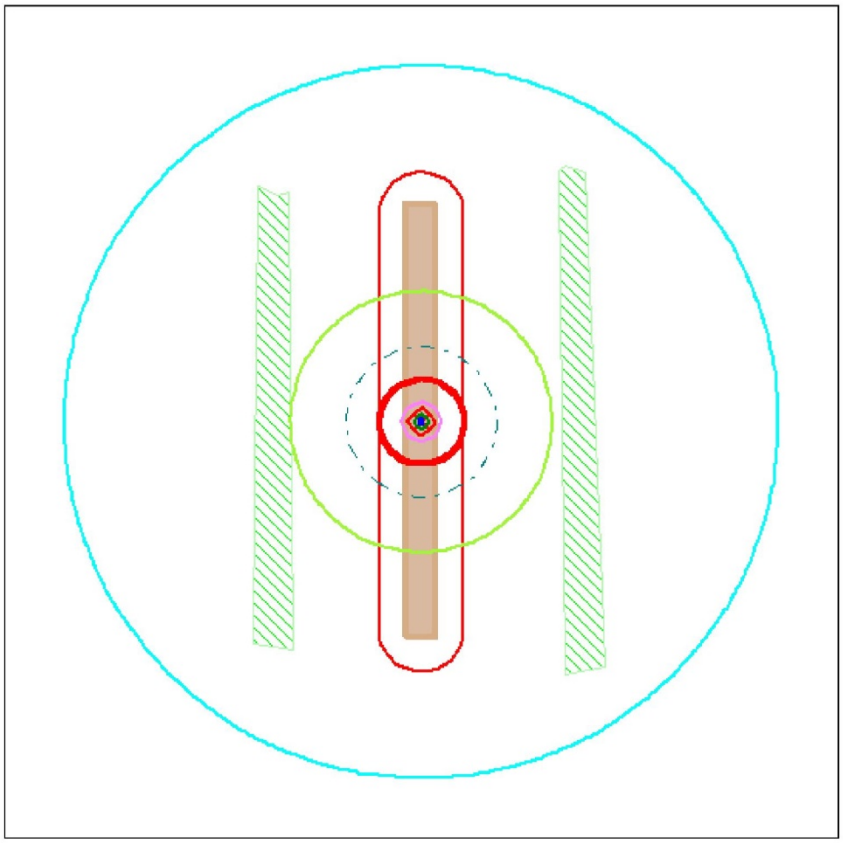
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 26.5007668 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК
1.0 ПДК
8.316 ПДК
16.522 ПДК
21.446 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





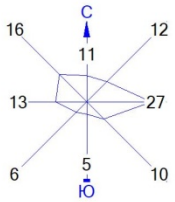
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

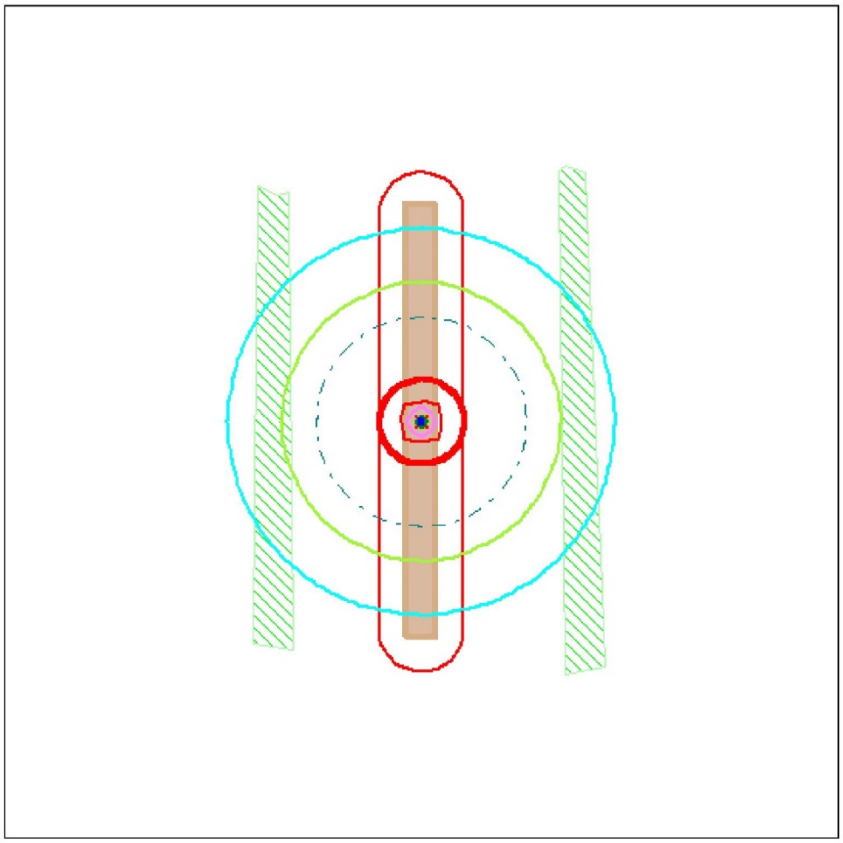
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.7468951 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.0089 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.676 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.342 ПДК
- 1.742 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





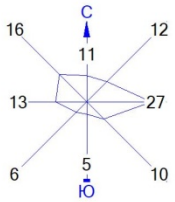
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

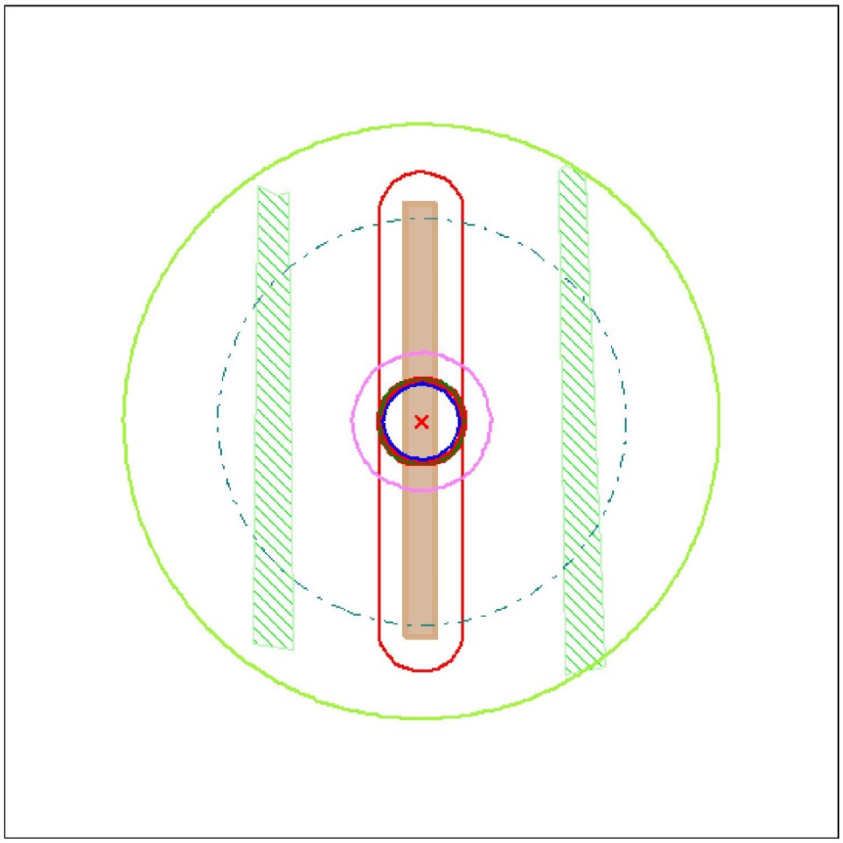
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 7.3054571 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.816 ПДК
- 5.610 ПДК
- 7.287 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





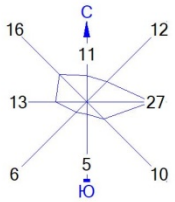
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

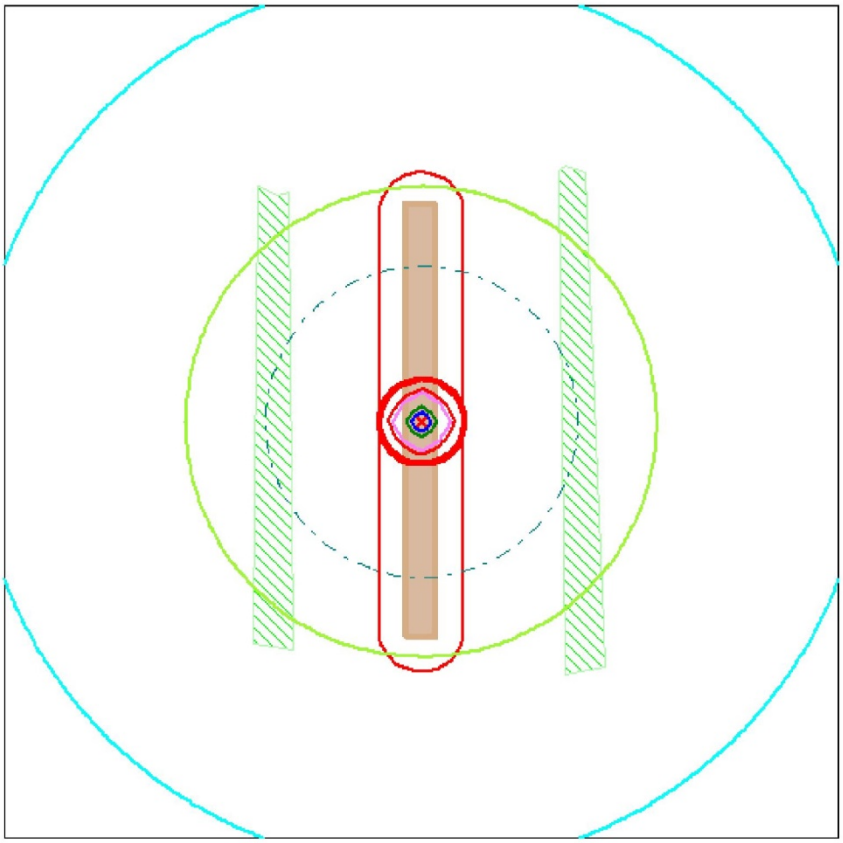
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 6.9842234 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.444 ПДК
- 0.882 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.145 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





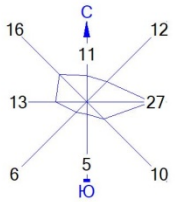
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

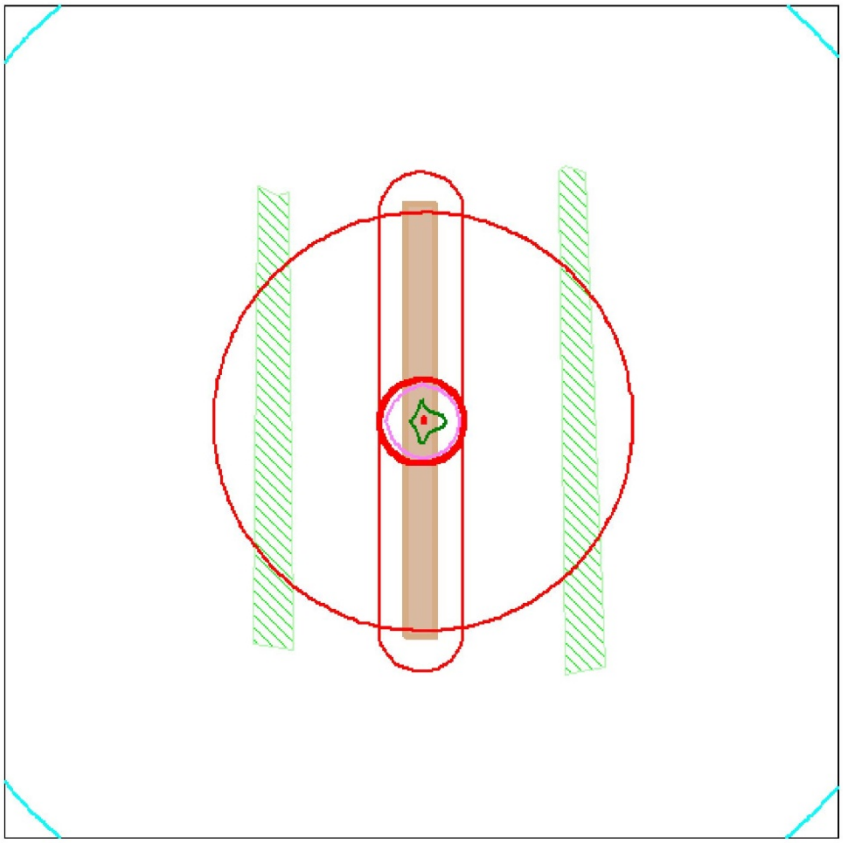
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 4.5105186 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.211 ПДК
- 2.406 ПДК
- 3.123 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





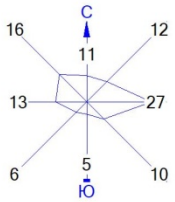
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

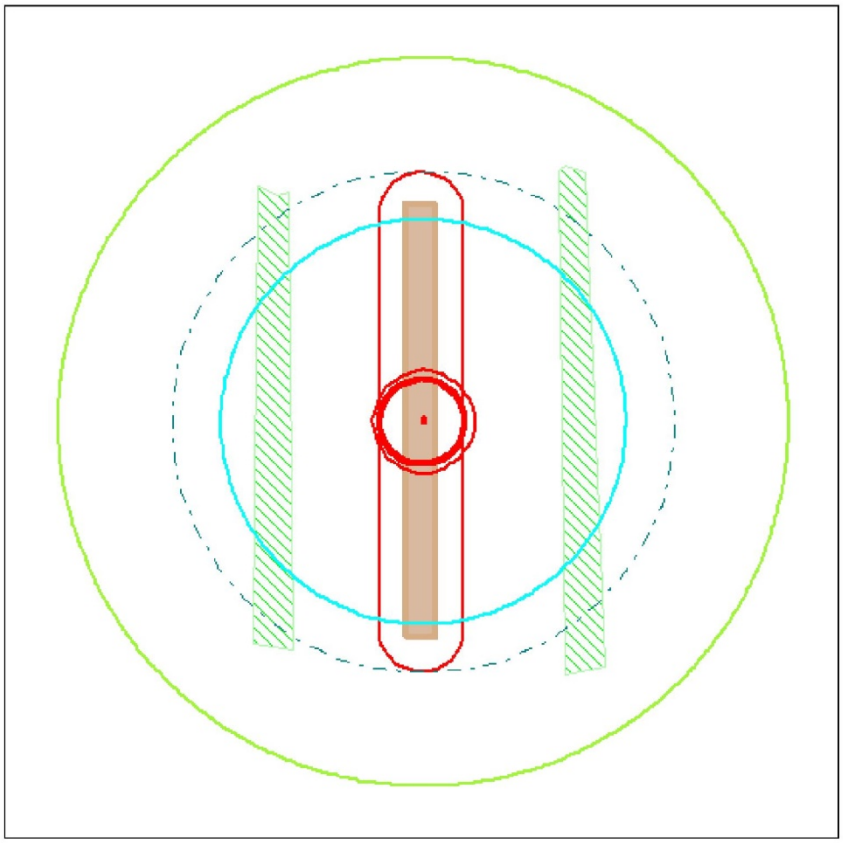
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 29.315815 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.204 ПДК
- 1.0 ПДК
- 12.971 ПДК
- 25.739 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





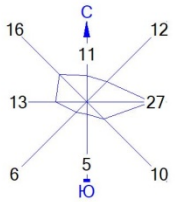
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

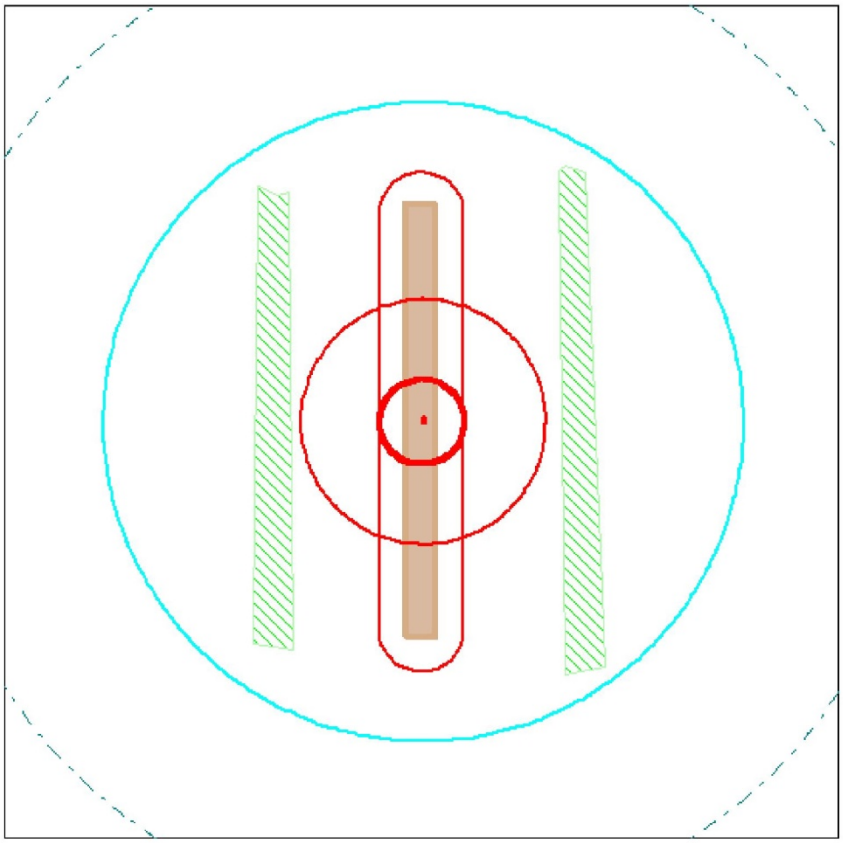
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 4.0907259 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





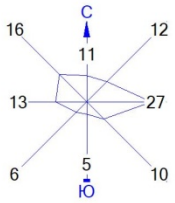
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

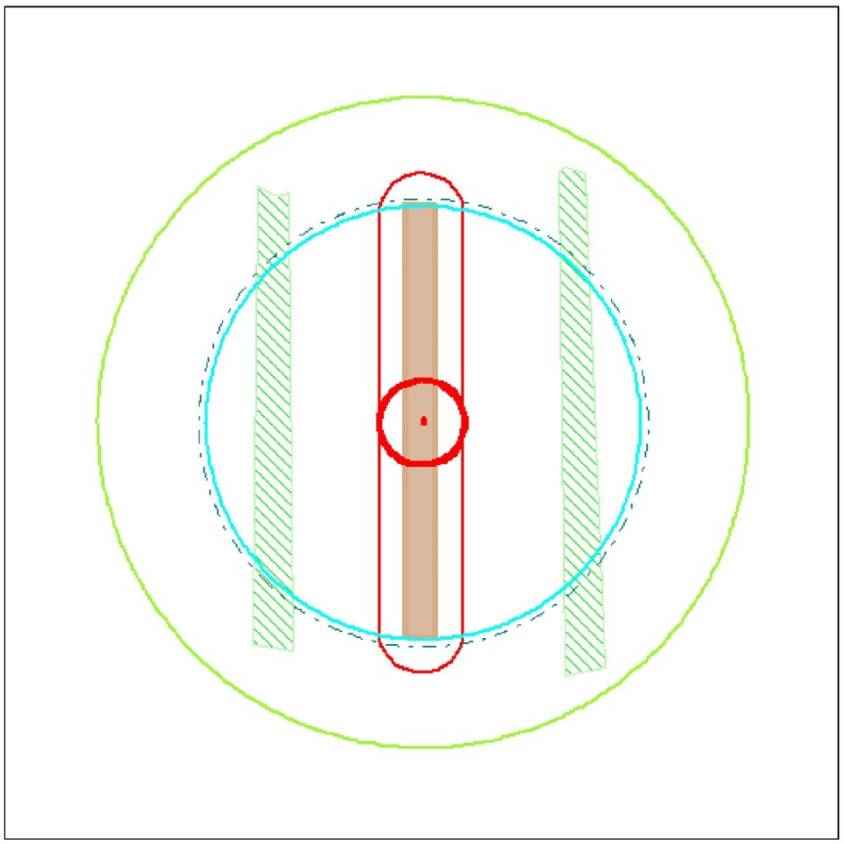
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 12.7263079 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.199 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





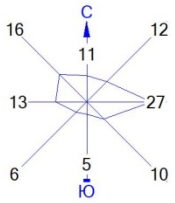
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

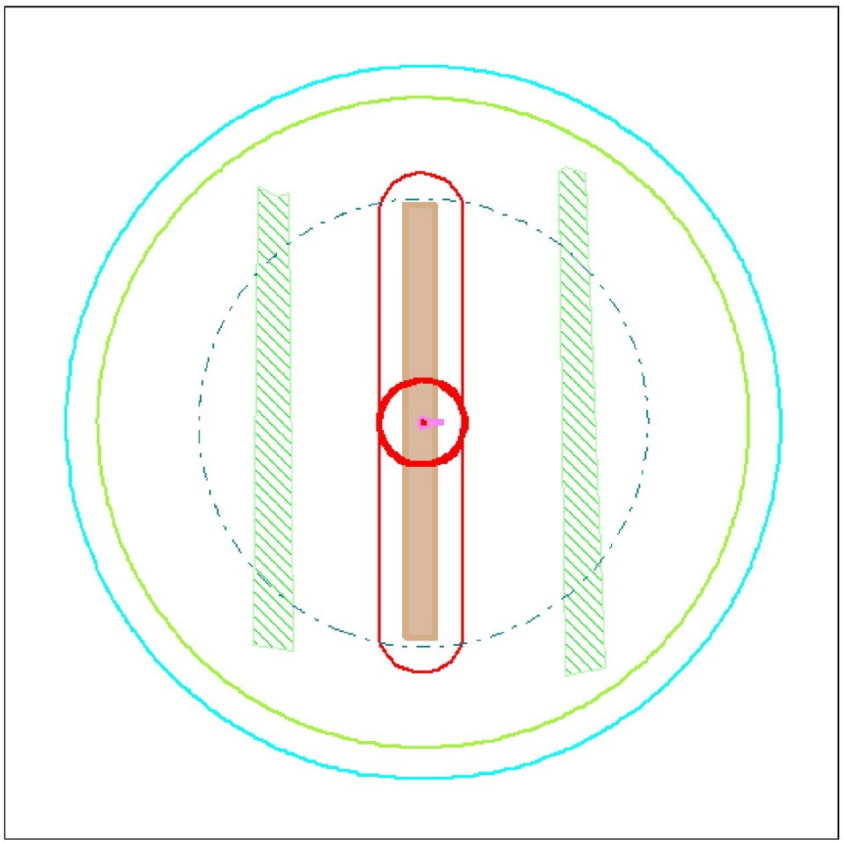
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 3.296541 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 1.0 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





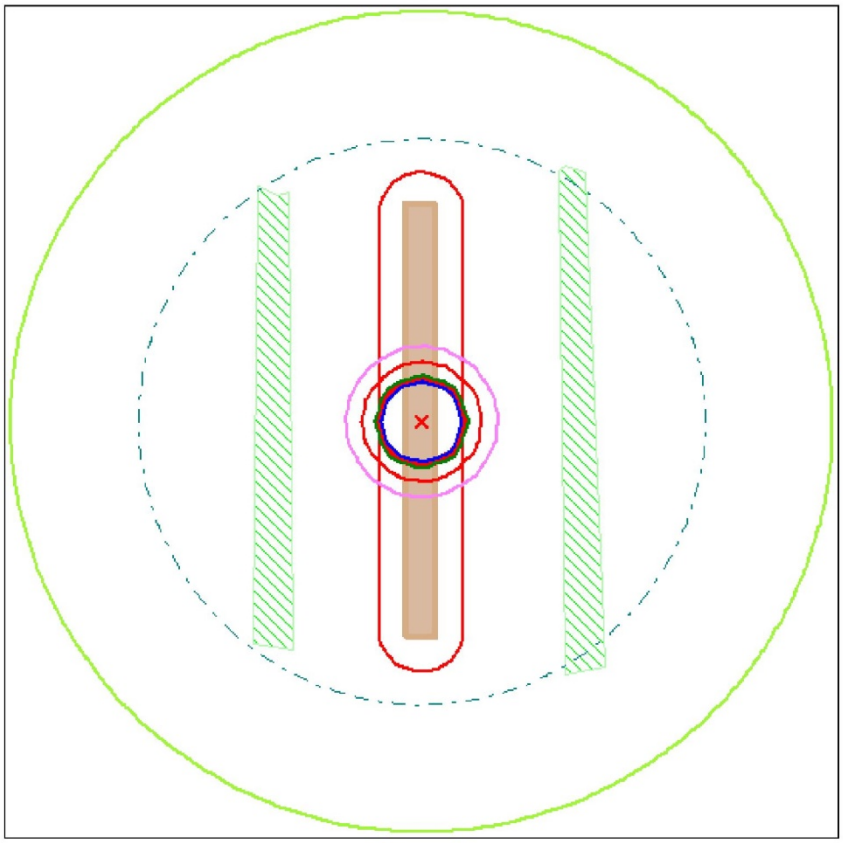
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 3.2945769 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.198 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



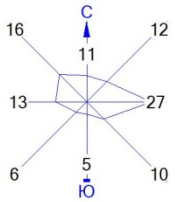
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

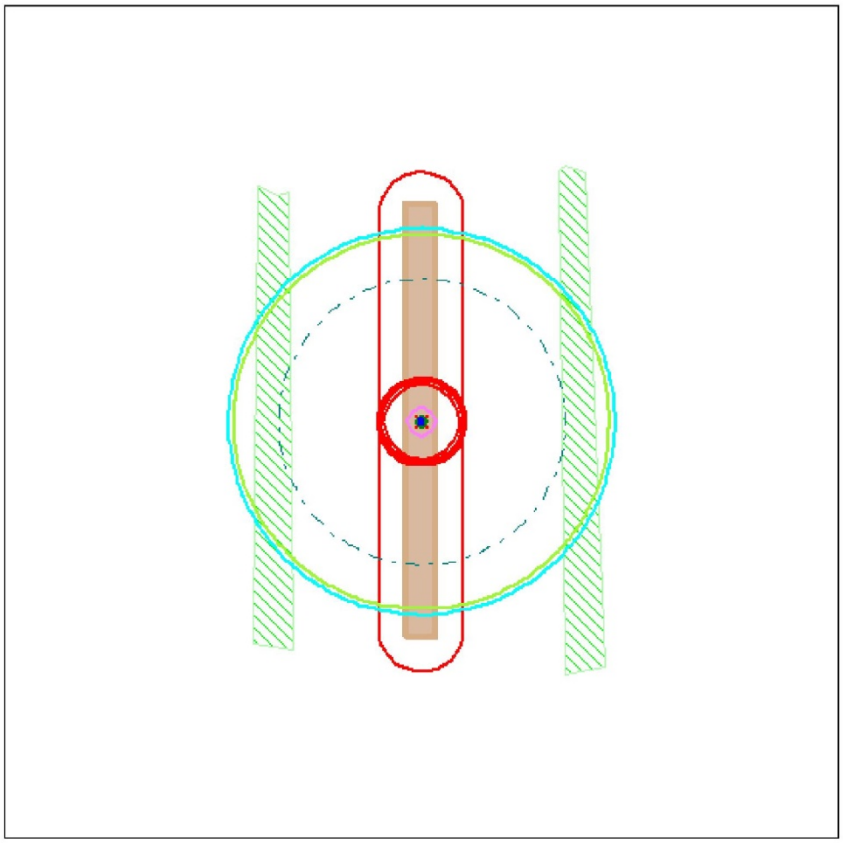
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 12.7365122 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.727 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.444 ПДК
- 1.874 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)



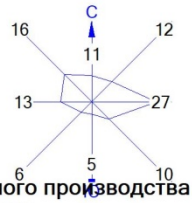


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

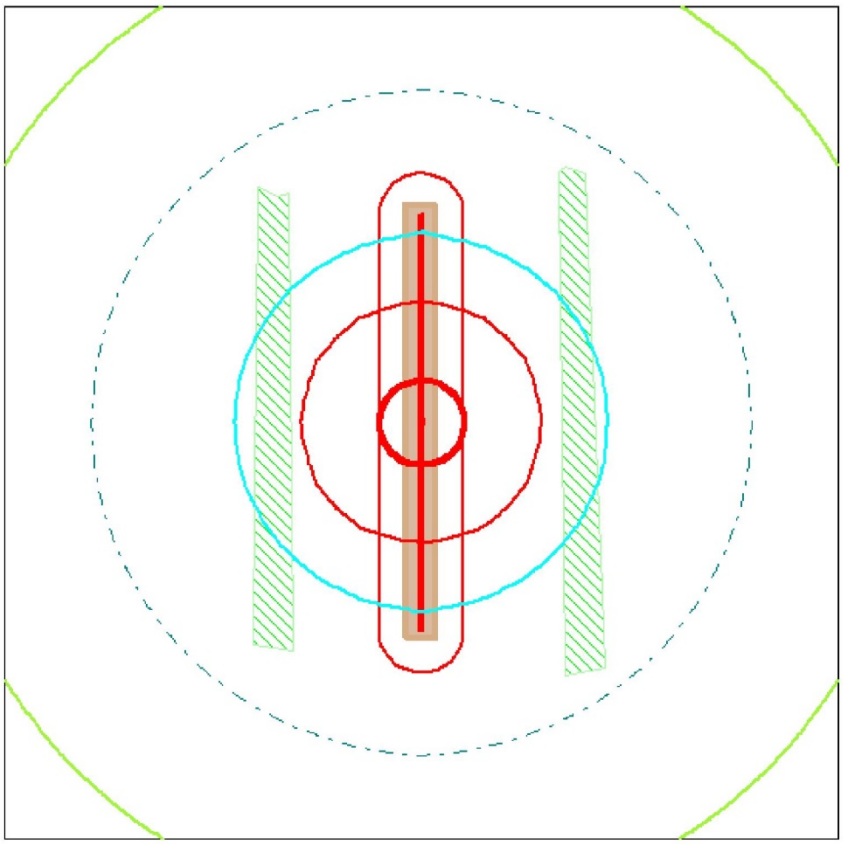
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 16.0724392 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 6.195 ПДК
- 12.343 ПДК
- 16.032 ПДК



Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
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)



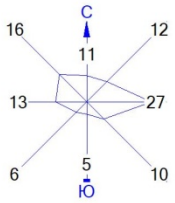
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

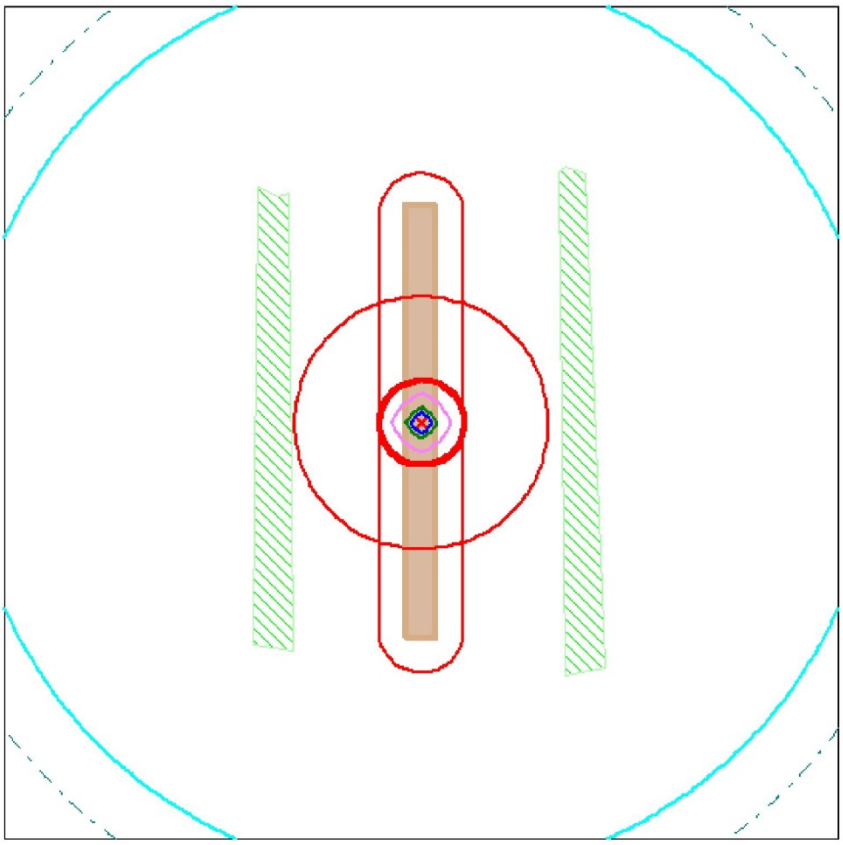
0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 18.9604187 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.303 ПДК
1.0 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 33.484993 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК
- 1.0 ПДК
- 8.760 ПДК
- 17.404 ПДК
- 22.591 ПДК

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

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: Атырау
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Umр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 5.0)
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 26.7 град.С
   Температура зимняя = -13.5 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
   Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :004 Атырау.
   Объект :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 02.06.2020 18:55
   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	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~~
004601 0001	Т	0.5	0.002	0.100		0.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0022890
004601 0002	Т	0.5	0.002	0.100		0.0	0	0				1.0	1.000	0	0.1144440
004601 0003	Т	0.5	0.002	0.100		0.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0036620
004601 6004	Т	0.5	0.002	0.100		0.0	1	0				1.0	1.000	0	0.0280000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :004 Атырау.
   Объект :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 02.06.2020 18:55
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004601 0001	0.002289	Т	0.408776	0.50	11.4
2	004601 0002	0.114444	Т	20.437708	0.50	11.4
3	004601 0003	0.003662	Т	0.653969	0.50	11.4
4	004601 6004	0.028000	Т	5.000313	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.148395 г/с
Сумма См по всем источникам = 26.500765 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :004 Атырау.
   Объект :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 02.06.2020 18:55
   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: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

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

```
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.427: 0.504: 0.550: 0.530: 0.552: 0.541: 0.517: 0.487: 0.448: 0.406: 0.367: 0.327: 0.293:
0.189: 0.256:
Cc : 0.085: 0.101: 0.110: 0.106: 0.110: 0.108: 0.103: 0.097: 0.090: 0.081: 0.073: 0.065: 0.059:
0.038: 0.051:
Фоп:  238 :  250 :  264 :  257 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  303 :  308 :  312 :  316 :  327
:  319 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.329: 0.388: 0.424: 0.409: 0.426: 0.417: 0.399: 0.376: 0.345: 0.313: 0.283: 0.252: 0.226:
0.146: 0.197:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.081: 0.095: 0.104: 0.100: 0.105: 0.103: 0.098: 0.092: 0.085: 0.077: 0.069: 0.062: 0.055:
0.036: 0.048:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.005: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    592:   599:  -508:  -558:   542:   550:   500:   492:   451:   442:   401:   392:   352:
342:   292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    394:   394:   394:   394:   396:   396:   397:   398:   399:   400:   401:   402:   403:
404:   405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.190: 0.188: 0.230: 0.206: 0.212: 0.209: 0.232: 0.236: 0.257: 0.262: 0.292: 0.297: 0.324:
0.330: 0.365:
Cc : 0.038: 0.038: 0.046: 0.041: 0.042: 0.042: 0.046: 0.047: 0.051: 0.052: 0.058: 0.059: 0.065:
0.066: 0.073:
Фоп:  214 :  213 :  322 :  325 :  216 :  216 :  218 :  219 :  221 :  222 :  225 :  226 :  229 :  230
:  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.147: 0.145: 0.177: 0.159: 0.164: 0.161: 0.179: 0.182: 0.198: 0.202: 0.225: 0.229: 0.250:
0.254: 0.281:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.043: 0.039: 0.040: 0.039: 0.044: 0.045: 0.049: 0.049: 0.055: 0.056: 0.061:
0.062: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    303:   242:   253:   192:   204:   142:   154:    92:   105:    55:    42:     6:    -8:   -
43:   -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    405:   407:   407:   409:   409:   411:   411:   413:   413:   414:   415:   416:   417:
418:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.357: 0.399: 0.391: 0.432: 0.423: 0.460: 0.452: 0.480: 0.475: 0.490: 0.492: 0.495: 0.493:
0.487: 0.482:
Cc : 0.071: 0.080: 0.078: 0.086: 0.085: 0.092: 0.090: 0.096: 0.095: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099:
0.097: 0.096:
Фоп:  233 :  239 :  238 :  245 :  243 :  251 :  249 :  257 :  256 :  262 :  264 :  269 :  271 :  276
:  278 :
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.275: 0.308: 0.302: 0.333: 0.326: 0.355: 0.348: 0.370: 0.366: 0.378: 0.379: 0.381: 0.380:
0.375: 0.371:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.067: 0.076: 0.074: 0.082: 0.080: 0.087: 0.086: 0.091: 0.090: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093:
0.092: 0.091:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.012: 0.010: 0.013:
0.016: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=      1:    51:   -49:   -99:  -149:  -199:  -249:  -299:  -349:  -399:  -449:  -499:  -542:
551:   555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -349:  -349:  -350:  -350:  -350:  -351:  -351:  -352:  -352:  -353:  -353:  -354:  -355:  -
361:  -369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.649: 0.638: 0.637: 0.610: 0.569: 0.517: 0.467: 0.415: 0.369: 0.325: 0.288: 0.250: 0.226:
0.220: 0.215:
Cc : 0.130: 0.128: 0.127: 0.122: 0.114: 0.103: 0.093: 0.083: 0.074: 0.065: 0.058: 0.050: 0.045:
0.044: 0.043:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   60 :   55 :   50 :   45 :   42 :   38 :   35 :   33 :  147
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.501: 0.493: 0.492: 0.471: 0.439: 0.399: 0.360: 0.321: 0.285: 0.251: 0.222: 0.193: 0.175:
0.169: 0.166:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.122: 0.120: 0.120: 0.115: 0.107: 0.097: 0.088: 0.078: 0.069: 0.061: 0.054: 0.047: 0.043:
0.041: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.084: 0.081: 0.102: 0.101: 0.097: 0.095: 0.106: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.100:
0.100: 0.095:
Фоп:  120 :  122 :  102 :  104 :  109 :  111 :   90 :   89 :   96 :   97 :   83 :   82 :   76 :   76
:   70 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.323: 0.312: 0.393: 0.389: 0.375: 0.367: 0.408: 0.408: 0.404: 0.402: 0.401: 0.400: 0.387:
0.385: 0.365:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.079: 0.076: 0.096: 0.095: 0.091: 0.089: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.094:
0.094: 0.089:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_______
 y=   -151:  -199:  -247:  -249:  -295:  -299:  -343:  -349:  -391:  -399:  -439:  -449:  -487:  -
499:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -400:  -401:  -401:  -401:  -402:  -402:  -402:  -402:  -403:  -403:  -403:  -403:  -404:  -
404:  -404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.472: 0.437: 0.402: 0.401: 0.365: 0.362: 0.330: 0.326: 0.297: 0.292: 0.261: 0.257: 0.236:
0.230: 0.213:
Cc : 0.094: 0.087: 0.080: 0.080: 0.073: 0.072: 0.066: 0.065: 0.059: 0.058: 0.052: 0.051: 0.047:
0.046: 0.043:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   58 :   54 :   53 :   50 :   49 :   46 :   45 :   43 :   42 :   40 :   39
:   37 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.364: 0.337: 0.310: 0.309: 0.282: 0.279: 0.254: 0.252: 0.229: 0.225: 0.201: 0.198: 0.182:
0.178: 0.164:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.089: 0.082: 0.076: 0.075: 0.069: 0.068: 0.062: 0.061: 0.056: 0.055: 0.049: 0.048: 0.044:
0.043: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -313.0 м,  Y=     1.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.75981 доли ПДК  |
                                     |       0.15196 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 0002| T |     0.1144|   0.586473 |  77.2  |  77.2 |   5.1245413  |
|  2 |004601 6004| T |     0.0280|   0.142845 |  18.8  |  96.0 |   5.1016173  |
|                       В сумме =   0.729318    96.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.030496     4.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
  Город     :004 Атырау.
  Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
  Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:55
  Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
             ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

  Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
  Всего просчитано точек: 714
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   |
  |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.631: 0.636: 0.635: 0.632: 0.638: 0.630: 0.637: 0.638: 0.638: 0.642: 0.645: 0.644: 0.641:
0.643: 0.643:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084:
0.084: 0.084:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.426: 3.411: 3.444: 3.414: 3.400: 3.428: 3.429: 3.416: 3.438: 3.432: 3.424: 3.417: 3.453:
3.451: 3.403:
Cc : 0.685: 0.682: 0.689: 0.683: 0.680: 0.686: 0.686: 0.683: 0.688: 0.686: 0.685: 0.683: 0.691:
0.690: 0.681:
Фоп:  237 :  244 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  291 :  298 :  305 :  312 :  319 :  325
:  333 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.636: 2.623: 2.648: 2.625: 2.614: 2.635: 2.636: 2.626: 2.644: 2.640: 2.634: 2.629: 2.658:
2.658: 2.620:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.653: 0.651: 0.658: 0.653: 0.650: 0.655: 0.656: 0.653: 0.656: 0.655: 0.653: 0.651: 0.657:
0.655: 0.647:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
0.085: 0.084:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.647: 2.623: 2.632: 2.621: 2.643: 2.637: 2.623: 2.645: 2.607: 2.637: 2.636: 2.631: 2.638:
2.650: 2.643:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.637: 0.632: 0.634: 0.631: 0.636: 0.635: 0.632: 0.638: 0.630: 0.637: 0.638: 0.638: 0.642:
0.645: 0.644:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.085: 0.085:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -92:   -86:   -79:   -70:   -61:   -
50:   -39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.608: 0.500: 0.417: 0.350: 0.351: 0.344: 0.331: 0.318: 0.308: 0.299: 0.291: 0.284: 0.278:
0.267: 0.264:
Cc : 0.122: 0.100: 0.083: 0.070: 0.070: 0.069: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056:
0.053: 0.053:
Фоп:  164 :  166 :  167 :  168 :  169 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.469: 0.386: 0.321: 0.270: 0.270: 0.266: 0.255: 0.245: 0.238: 0.231: 0.224: 0.219: 0.214:
0.206: 0.203:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.114: 0.094: 0.079: 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052:
0.050: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 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=    596:   598:   599:   599:   599:   599:   597:   594:   590:   584:   576:   568:   558:
548:   536:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:    45:    56:    66:    75:    83:
89:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.263: 0.265: 0.274: 0.280: 0.286: 0.294:
0.303: 0.314:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059:
0.061: 0.063:
Фоп:  177 :  179 :  180 :  180 :  180 :  181 :  182 :  183 :  184 :  185 :  187 :  188 :  188 :  189
:  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.203: 0.204: 0.211: 0.216: 0.221: 0.227:
0.234: 0.242:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056:
0.057: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    525:   512:   500:   450:   400:   350:   300:   250:   200:   150:   100:    50:     0:   -
50:  -100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     98:   101:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:
102:   102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.324: 0.338: 0.350: 0.417: 0.500: 0.608: 0.747: 0.927: 1.157: 1.486: 1.998: 2.754: 3.267:
2.754: 1.998:
Cc : 0.065: 0.068: 0.070: 0.083: 0.100: 0.122: 0.149: 0.185: 0.231: 0.297: 0.400: 0.551: 0.653:
0.551: 0.400:
```

```
Фоп:  191 :  191 :  192 :  193 :  194 :  196 :  199 :  202 :  207 :  214 :  226 :  244 :  270 :  296
:  314 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.44 : 6.21 : 4.09 : 2.13 : 1.40 : 2.13
: 4.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.250: 0.261: 0.270: 0.321: 0.386: 0.469: 0.576: 0.715: 0.892: 1.145: 1.540: 2.119: 2.512:
2.119: 1.540:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.061: 0.064: 0.066: 0.079: 0.095: 0.115: 0.141: 0.175: 0.219: 0.281: 0.378: 0.524: 0.624:
0.524: 0.378:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.049: 0.068: 0.080:
0.068: 0.049:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.054: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.625: 0.622: 0.623: 0.634: 0.628: 0.620: 0.615:
0.613: 0.610:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     80:    71:    62:    51:    40:    28:    16:     4:    -2:    -2:    -8:   -20:   -32:   -
44:   -55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     66:    75:    83:    89:    95:    98:   101:   102:   102:   101:   101:   100:    97:
92:    86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.174: 3.196: 3.183: 3.236: 3.211: 3.271: 3.253: 3.262: 3.266: 3.318: 3.300: 3.266: 3.258:
3.265: 3.259:
Cc : 0.635: 0.639: 0.637: 0.647: 0.642: 0.654: 0.651: 0.652: 0.653: 0.664: 0.660: 0.653: 0.652:
0.653: 0.652:
Фоп:  219 :  226 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 1.43 : 1.40 : 1.43 : 1.41 : 1.42 : 1.36 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.36 : 1.36 : 1.39 : 1.40 : 1.39
: 1.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.443: 2.459: 2.449: 2.489: 2.469: 2.515: 2.502: 2.508: 2.511: 2.551: 2.537: 2.512: 2.506:
2.511: 2.507:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.604: 0.609: 0.607: 0.617: 0.613: 0.625: 0.622: 0.623: 0.624: 0.634: 0.631: 0.624: 0.622:
0.624: 0.622:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 3.045: 3.066: 3.048: 3.060: 3.046: 3.085: 3.080: 3.127: 3.141: 3.141: 3.141: 3.119: 3.109:
3.084: 3.053:
Cc : 0.609: 0.613: 0.610: 0.612: 0.609: 0.617: 0.616: 0.625: 0.628: 0.628: 0.628: 0.624: 0.622:
0.617: 0.611:
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   73 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110
:  116 :
Uоп: 1.56 : 1.55 : 1.55 : 1.52 : 1.57 : 1.52 : 1.51 : 1.48 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.49 : 1.50 : 1.52
: 1.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.353: 2.370: 2.355: 2.365: 2.355: 2.386: 2.382: 2.418: 2.429: 2.429: 2.429: 2.413: 2.404:
2.385: 2.360:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.570: 0.574: 0.570: 0.572: 0.568: 0.575: 0.574: 0.583: 0.585: 0.585: 0.585: 0.581: 0.580:
0.575: 0.570:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 2.353: 2.370: 2.354: 2.366: 2.355: 2.386: 2.382: 2.418: 2.429: 2.429: 2.429: 2.413: 2.404:
2.385: 2.360:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.580: 0.585: 0.583: 0.586: 0.584: 0.592: 0.592: 0.601: 0.604: 0.604: 0.604: 0.599: 0.597:
0.592: 0.585:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076:
Ки : 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 :
~~~
```

```
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.406: 3.420: 3.113: 3.141: 3.151: 3.151: 3.151: 3.192: 3.209: 3.198: 3.222: 3.282: 3.295:
3.341: 3.391:
Cc : 0.681: 0.684: 0.623: 0.628: 0.630: 0.630: 0.630: 0.638: 0.642: 0.640: 0.644: 0.656: 0.659:
0.668: 0.678:
Фоп:  346 :  352 :  349 :  356 :  358 :  358 :    2 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   44 :   51
:   58 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.49 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.42 : 1.39 : 1.39 : 1.33
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.624: 2.636: 2.400: 2.421: 2.432: 2.432: 2.431: 2.463: 2.477: 2.469: 2.489: 2.536: 2.546:
2.583: 2.622:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.646: 0.646: 0.588: 0.593: 0.593: 0.593: 0.593: 0.601: 0.603: 0.600: 0.604: 0.614: 0.616:
0.624: 0.633:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
0.083: 0.084:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.49 : 1.50 : 1.55 : 1.61 : 1.64 : 1.64 : 1.66 : 1.67
: 1.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.480: 2.458: 2.452: 2.432: 2.421: 2.421: 2.398: 2.387: 2.359: 2.313: 2.293: 2.301: 2.280:
2.282: 2.293:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.602: 0.598: 0.599: 0.593: 0.593: 0.593: 0.586: 0.586: 0.580: 0.569: 0.566: 0.568: 0.563:
0.566: 0.567:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073:
0.073: 0.073:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.077: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
0.086: 0.087:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.379: 3.377: 3.406: 3.410: 3.409: 3.412: 3.458: 3.466: 3.429: 3.465: 3.462: 3.476: 3.533:
3.532: 3.560:
Cc : 0.676: 0.675: 0.681: 0.682: 0.682: 0.682: 0.692: 0.693: 0.686: 0.693: 0.692: 0.695: 0.707:
0.706: 0.712:
Фоп:  277 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  345 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.27
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.598: 2.597: 2.619: 2.622: 2.623: 2.626: 2.662: 2.668: 2.640: 2.670: 2.669: 2.679: 2.723:
2.724: 2.747:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.646: 0.646: 0.651: 0.651: 0.650: 0.650: 0.658: 0.659: 0.651: 0.657: 0.654: 0.657: 0.668:
0.666: 0.670:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087:
0.087: 0.088:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.678: 0.682: 0.669: 0.674: 0.671: 0.668: 0.668: 0.669: 0.665: 0.659: 0.660: 0.657: 0.659:
0.660: 0.660:
Фоп:  116 :  123 :  130 :  136 :  143 :  150 :  156 :  163 :  170 :  176 :  183 :  190 :  197 :  203
:  210 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.35 : 1.32 : 1.33 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.36 : 1.38
: 1.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.623: 2.636: 2.588: 2.605: 2.594: 2.579: 2.578: 2.582: 2.567: 2.542: 2.543: 2.533: 2.541:
2.542: 2.542:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.633: 0.636: 0.625: 0.630: 0.628: 0.626: 0.627: 0.628: 0.625: 0.622: 0.623: 0.620: 0.623:
0.626: 0.625:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081:
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 :
Ви : 0.667: 0.667: 0.659: 0.667: 0.665: 0.668: 0.654: 0.654: 0.659: 0.663: 0.662: 0.656: 0.658:
0.656: 0.659:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087:
0.087: 0.087:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.561: 3.586: 3.574: 3.546: 3.566: 3.504: 3.531: 3.514: 3.489: 3.488: 3.483: 3.452: 3.411:
3.398: 3.374:
Cc : 0.712: 0.717: 0.715: 0.709: 0.713: 0.701: 0.706: 0.703: 0.698: 0.698: 0.697: 0.690: 0.682:
0.680: 0.675:
Фоп:   95 :  101 :  109 :  116 :  123 :  130 :  136 :  143 :  150 :  157 :  164 :  171 :  178 :  185
:  191 :
Uоп: 1.26 : 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.755: 2.774: 2.764: 2.742: 2.758: 2.709: 2.729: 2.715: 2.694: 2.694: 2.689: 2.665: 2.632:
2.621: 2.601:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.663: 0.668: 0.665: 0.661: 0.665: 0.653: 0.660: 0.658: 0.655: 0.654: 0.654: 0.648: 0.642:
0.640: 0.637:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084:
0.084: 0.083:
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=   -88.0 м,  Y=   -38.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.59033 доли ПДК  |
                                     |       0.71807 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 град.
                        и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 0002| T |     0.1144|   2.776738 |  77.3  |  77.3 |  24.2628498  |
|  2 |004601 6004| T |     0.0280|   0.669200 |  18.6  |  96.0 |  23.9000130  |
|                        В сумме =   3.445938    96.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.144388     4.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:55
     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~~
004601 0001 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                       1.0 1.000 0
0.0003720
004601 0002 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                       1.0 1.000 0
0.0185970
004601 0003 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                       1.0 1.000 0
0.0005950


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:55
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 0001|    0.000372| T |   0.033216 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |004601 0002|    0.018597| T |   1.660550 |   0.50  |    11.4  |
|   3 |004601 0003|    0.000595| T |   0.053128 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.019564 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.746895 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:55
     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: 225
```

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   142:    42:    92:    -8:   -58:  -108:  -158:  -208:  -258:  -308:  -358:  -408:  -
598:  -458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.028: 0.033: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:
0.012: 0.017:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.005: 0.007:
~~~
```

~~~
~~~

```
Cc : 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012:
~~~
```

```
Фоп:  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.215: 0.214: 0.215: 0.216: 0.215: 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.215: 0.215:
0.213: 0.214:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.224: 0.225: 0.224: 0.225: 0.225: 0.225: 0.227:
0.225: 0.226:
Cc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
0.090: 0.091:
Фоп:  135 :  142 :  149 :  156 :  162 :  169 :  176 :  183 :  189 :  196 :  203 :  210 :  217 :  223
:  230 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.216:
0.214: 0.215:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Qc : 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.225: 0.227: 0.227: 0.226: 0.224: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224:
0.225: 0.227:
Cc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089:
0.090: 0.091:
Фоп:  339 :  346 :  352 :  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   60
:   67 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.214: 0.215: 0.216: 0.215: 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.213:
0.214: 0.215:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.216: 0.214: 0.215: 0.214: 0.213: 0.215: 0.213:
0.212: 0.214:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Фоп:   14 :   16 :   19 :   22 :   27 :   34 :   46 :   64 :   90 :  116 :  134 :  146 :  153 :  158
:  161 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.44 : 6.22 : 4.11 : 2.14 : 1.40 : 2.14 : 4.11 : 6.22 : 8.44 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.031: 0.038: 0.047: 0.058: 0.072: 0.093: 0.125: 0.172: 0.204: 0.172: 0.125: 0.093: 0.072:
0.058: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
 y=    -78:   -69:   -60:   -49:   -38:   -26:   -14:    -2:     4:     4:    10:    22:    34:
46:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -
92:   -86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.214: 0.215: 0.213: 0.216: 0.214: 0.217: 0.215: 0.215: 0.214: 0.218: 0.216: 0.213: 0.212:
0.212: 0.211:
Cc : 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.085: 0.085:
0.085: 0.084:
Фоп:   40 :   47 :   54 :   61 :   68 :   75 :   82 :   89 :   92 :   92 :   96 :  102 :  109 :  117
:  124 :
Uоп: 1.40 : 1.36 : 1.41 : 1.39 : 1.41 : 1.39 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.38 : 1.39 : 1.41 : 1.42 : 1.42
: 1.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.203: 0.204: 0.203: 0.205: 0.203: 0.206: 0.204: 0.204: 0.204: 0.207: 0.206: 0.203: 0.201:
0.201: 0.200:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Cc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086:
0.086: 0.086:
Фоп:  220 :  227 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.41 : 1.43 : 1.37 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.38 : 1.38 : 1.40 : 1.40 : 1.36
: 1.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.198: 0.200: 0.199: 0.202: 0.201: 0.204: 0.203: 0.204: 0.204: 0.207: 0.206: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.226: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.223:
0.223: 0.222:
Cc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089:
0.089: 0.089:
Фоп:  142 :  150 :  156 :  163 :  169 :  177 :  183 :  190 :  197 :  204 :  210 :  217 :  224 :  231
:  237 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.216: 0.215: 0.216: 0.216: 0.215: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212:
0.212: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -
88:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:
47:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.221: 0.223: 0.221: 0.220: 0.222: 0.222: 0.221: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.225: 0.225:
0.223: 0.225:
Cc : 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090:
0.089: 0.090:
Фоп:  244 :  251 :  258 :  264 :  271 :  278 :  284 :  291 :  298 :  305 :  311 :  318 :  325 :  332
:  338 :
Uоп: 1.33 : 1.30 : 1.33 : 1.35 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.210: 0.212: 0.210: 0.209: 0.211: 0.211: 0.210: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.214: 0.214:
0.212: 0.214:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -96:   -98:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -99:   -95:   -89:   -81:   -73:   -
63:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.224: 0.225: 0.205: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.211: 0.212: 0.211: 0.213: 0.217: 0.218:
0.221: 0.224:
Cc : 0.090: 0.090: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.087: 0.087:
0.088: 0.090:
Фоп:  345 :  352 :  349 :  356 :  358 :  358 :    2 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   44 :   51
:   58 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.50 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.43 : 1.42 : 1.43 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.33
: 1.30 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.213: 0.214: 0.195: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.206: 0.207:
0.210: 0.213:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.231: 0.228: 0.229: 0.227: 0.229: 0.228: 0.226: 0.227: 0.223: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224:
0.224: 0.223:
Cc : 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.090: 0.091: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090:
0.090: 0.089:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  123 :  129 :  136 :  143 :  150 :  156 :  163
:  170 :
Uоп: 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.219: 0.217: 0.218: 0.216: 0.217: 0.216: 0.215: 0.216: 0.212: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213:
0.213: 0.212:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Фоп:  277 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  345 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.27
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.211: 0.211: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.216: 0.217: 0.215: 0.217: 0.217: 0.218: 0.221:
0.221: 0.223:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -58:   -48:   -37:   -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:
79:    86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -78:   -84:   -89:   -93:   -96:   -97:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -76:   -68:   -
59:   -49:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.232: 0.234: 0.235: 0.234: 0.232: 0.233: 0.231: 0.233: 0.231: 0.229: 0.230: 0.226: 0.228:
0.227: 0.225:
Cc : 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
0.091: 0.090:
Фоп:   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  123 :  130 :  136 :  143
:  150 :
Uоп: 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.29 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.221: 0.222: 0.224: 0.223: 0.221: 0.221: 0.220: 0.221: 0.220: 0.218: 0.219: 0.215: 0.217:
0.216: 0.214:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Qc : 0.217: 0.216: 0.218: 0.219: 0.218: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.225: 0.226: 0.224: 0.227:
0.227: 0.228:
Cc : 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
0.091: 0.091:
Фоп:  257 :  264 :  271 :  277 :  284 :  290 :  297 :  304 :  311 :  317 :  324 :  331 :  337 :  345
:  351 :
Uоп: 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.206: 0.205: 0.207: 0.208: 0.208: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.214: 0.215: 0.213: 0.215:
0.216: 0.217:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.224: 0.225: 0.225: 0.223: 0.224: 0.220: 0.222: 0.221: 0.219: 0.219: 0.218: 0.217: 0.214:
0.213: 0.211:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 0002| T |     0.0186|   0.225608 |  95.1  |  95.1 |  12.1314259  |
|                        В сумме =   0.225608    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011731     4.9                          |
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    542:   554:   592:   603:   457:   492:   506:   360:   392:   409:   442:   292:   312:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    331:   331:   331:   331:   332:   332:   332:   333:   333:   333:   333:   334:   334:
334:   335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.014: 0.013: 0.012: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.023: 0.022:
0.020: 0.032:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003:
0.003: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    215:   242:   264:   118:   142:   167:    22:    42:    70:    92:    -8:   -27:   -58:   -
75:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    335:   335:   335:   336:   336:   336:   337:   337:   337:   337:   338:   338:   338:
339:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.040: 0.038: 0.035: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.046: 0.046: 0.045:
0.043: 0.040:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -124:  -158:  -172:  -208:  -221:  -258:  -269:  -308:  -317:  -358:  -366:  -408:  -414:  -
458:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    339:   339:   340:   340:   340:   341:   341:   341:   341:   342:   342:   342:   342:
343:   343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.039: 0.035: 0.034: 0.030: 0.029: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016:
0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -508:  -511:  -558:  -560:   613:  -608:   606:   542:   592:   492:   392:   442:   292:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    344:   344:   344:   344:   345:   345:   369:   381:   381:   382:   383:   383:   384:
384:   385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.020:
0.017: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    242:   142:    42:    92:    -8:   -58:  -108:  -158:  -208:  -258:  -308:  -358:  -408:  -
598:  -458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.032: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
0.009: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.002:
```

~~~
~~~

```
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Фоп:   72 :   90 :   81 :   99 :  108 :  116 :  122 :  128 :  128 :  133 :  134 :  138 :  138 :  142
:  142 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.049: 0.056: 0.054: 0.053: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.028: 0.023: 0.023: 0.019: 0.019:
0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :
:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
0.027: 0.025:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~
```

```
Qc : 0.369: 0.368: 0.370: 0.371: 0.369: 0.367: 0.369: 0.367: 0.368: 0.366: 0.368: 0.370: 0.370:
0.367: 0.368:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055:
0.055: 0.055:
Фоп:  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 7.07 : 7.08 : 7.04 : 7.03 : 7.05 : 7.10 : 7.08 : 7.11 : 7.08 : 7.11 : 7.08 : 7.04 : 7.06 : 7.10
: 7.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.350: 0.350: 0.352: 0.353: 0.351: 0.349: 0.351: 0.349: 0.350: 0.348: 0.350: 0.352: 0.352:
0.349: 0.350:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.350: 0.351: 0.350: 0.352: 0.350: 0.351: 0.351: 0.349: 0.351: 0.349: 0.348: 0.351: 0.351:
0.349: 0.351:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.368: 0.368: 0.370: 0.370: 0.368: 0.368: 0.367: 0.368: 0.369: 0.368: 0.370:
0.368: 0.370:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
0.055: 0.055:
Фоп:  135 :  142 :  149 :  156 :  162 :  169 :  176 :  183 :  189 :  196 :  203 :  210 :  217 :  223
:  230 :
Uоп: 7.08 : 7.08 : 7.09 : 7.07 : 7.05 : 7.06 : 7.10 : 7.09 : 7.10 : 7.08 : 7.08 : 7.08 : 7.04 : 7.08
: 7.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.352: 0.351: 0.350: 0.350: 0.349: 0.350: 0.351: 0.350: 0.352:
0.350: 0.351:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.369: 0.367: 0.369: 0.368: 0.366: 0.369: 0.369: 0.367: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.371:
0.371: 0.367:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
0.056: 0.055:
Фоп:  237 :  244 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  291 :  298 :  305 :  312 :  319 :  325
:  332 :
Uоп: 7.08 : 7.10 : 7.05 : 7.10 : 7.12 : 7.08 : 7.08 : 7.10 : 7.06 : 7.07 : 7.08 : 7.09 : 7.03 : 7.03
: 7.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.351: 0.349: 0.351: 0.349: 0.348: 0.351: 0.351: 0.349: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.352:
0.352: 0.349:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.370: 0.371: 0.369: 0.367: 0.369: 0.367: 0.368: 0.366:
0.368: 0.370:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.056:
Фоп:  339 :  346 :  352 :  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   60
:   67 :
Uоп: 7.06 : 7.07 : 7.07 : 7.07 : 7.08 : 7.04 : 7.03 : 7.05 : 7.10 : 7.08 : 7.11 : 7.08 : 7.11 : 7.08
: 7.04 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.352: 0.353: 0.351: 0.349: 0.351: 0.349: 0.350: 0.348:
0.350: 0.352:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Uоп: 7.10 : 7.09 : 7.10 : 7.08 : 7.08 : 7.08 : 7.04 : 7.08 : 7.05 : 7.08 : 7.10 : 7.05 : 7.10 : 7.12
: 7.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.350: 0.350: 0.349: 0.350: 0.351: 0.350: 0.352: 0.350: 0.351: 0.351: 0.349: 0.351: 0.349:
0.348: 0.351:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Qc : 0.028: 0.038: 0.057: 0.088: 0.120: 0.169: 0.237: 0.314: 0.356: 0.314: 0.237: 0.169: 0.120:
0.088: 0.057:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.047: 0.053: 0.047: 0.036: 0.025: 0.018:
0.013: 0.009:
Фоп:   14 :   16 :   19 :   22 :   27 :   34 :   46 :   64 :   90 :  116 :  134 :  146 :  153 :  158
:  161 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.57 : 7.40 : 8.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.026: 0.036: 0.054: 0.083: 0.114: 0.161: 0.225: 0.299: 0.339: 0.299: 0.225: 0.161: 0.114:
0.083: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011:
0.010: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:
0.006: 0.004:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.348: 0.350: 0.350: 0.354: 0.352: 0.357: 0.355: 0.356: 0.356: 0.360: 0.358: 0.356: 0.355:
0.355: 0.355:
Cc : 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053:
0.053: 0.053:
Фоп:  220 :  227 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 7.57 : 7.54 : 7.56 : 7.47 : 7.54 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.25 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.40
: 7.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.331: 0.333: 0.332: 0.336: 0.334: 0.339: 0.338: 0.338: 0.339: 0.342: 0.340: 0.338: 0.338:
0.338: 0.338:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.323: 0.325: 0.322: 0.323: 0.323: 0.326: 0.325: 0.329: 0.330: 0.330: 0.330: 0.329: 0.328:
0.326: 0.323:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:
77:    84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.371: 0.369: 0.371: 0.372: 0.369: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.367: 0.367: 0.368: 0.366:
0.366: 0.365:
Cc : 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055:
Фоп:  142 :  150 :  156 :  163 :  169 :  177 :  183 :  190 :  197 :  204 :  210 :  217 :  224 :  231
:  237 :
Uоп: 7.03 : 7.04 : 7.03 : 7.02 : 7.05 : 7.09 : 7.09 : 7.12 : 7.11 : 7.11 : 7.12 : 7.10 : 7.14 : 7.12
: 7.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.352: 0.351: 0.353: 0.353: 0.351: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.350: 0.348:
0.348: 0.347:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Фоп:  345 :  352 :  349 :  356 :  358 :  358 :    2 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   44 :   51
:   58 :
Uоп: 7.10 : 7.08 : 7.68 : 7.63 : 7.60 : 7.60 : 7.60 : 7.54 : 7.47 : 7.54 : 7.47 : 7.40 : 7.26 : 7.26
: 7.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.349: 0.351: 0.328: 0.329: 0.330: 0.330: 0.331: 0.334: 0.335: 0.334: 0.336: 0.341: 0.342:
0.346: 0.349:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
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: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:
Qc : 0.374: 0.373: 0.373: 0.371: 0.373: 0.372: 0.369: 0.370: 0.366: 0.369: 0.368: 0.367: 0.367:
0.368: 0.365:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  123 :  129 :  136 :  143 :  150 :  156 :  163
:  170 :
Uоп: 6.95 : 7.00 : 6.99 : 7.03 : 7.00 : 7.02 : 7.06 : 7.03 : 7.12 : 7.08 : 7.10 : 7.12 : 7.11 : 7.11
: 7.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.356: 0.354: 0.354: 0.353: 0.354: 0.354: 0.351: 0.352: 0.348: 0.351: 0.350: 0.349: 0.349:
0.349: 0.347:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Qc : 0.364: 0.365: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.372: 0.371: 0.369: 0.372: 0.372: 0.373: 0.377:
0.378: 0.380:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057:
0.057: 0.057:
Фоп:  277 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  345 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 7.15 : 7.16 : 7.11 : 7.10 : 7.10 : 7.10 : 7.03 : 7.01 : 7.07 : 7.01 : 7.01 : 6.99 : 6.90 : 6.90
: 6.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.346: 0.347: 0.348: 0.349: 0.349: 0.350: 0.353: 0.353: 0.350: 0.354: 0.354: 0.355: 0.359:
0.359: 0.361:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ви : 0.349: 0.351: 0.346: 0.348: 0.347: 0.345: 0.344: 0.345: 0.344: 0.341: 0.341: 0.340: 0.341:
0.341: 0.341:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
 x=     99:   101:   101:   100:    98:    94:    89:    83:    76:    67:    58:    48:    38:
26:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.357: 0.358: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.363: 0.364: 0.363: 0.367: 0.370: 0.367: 0.370:
0.371: 0.373:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
0.056: 0.056:
Фоп:  257 :  264 :  271 :  277 :  284 :  290 :  297 :  304 :  311 :  317 :  324 :  331 :  337 :  345
:  351 :
Uоп: 7.40 : 7.40 : 7.25 : 7.24 : 7.24 : 7.26 : 7.25 : 7.18 : 7.23 : 7.09 : 7.06 : 7.11 : 7.04 : 7.03
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.340: 0.340: 0.342: 0.342: 0.343: 0.344: 0.345: 0.346: 0.346: 0.349: 0.352: 0.349: 0.352:
0.352: 0.354:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
Uоп: 6.84 : 6.80 : 6.82 : 6.87 : 6.83 : 6.93 : 6.89 : 6.92 : 6.96 : 6.96 : 6.97 : 7.02 : 7.09 : 7.11
: 7.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.362: 0.363: 0.363: 0.361: 0.362: 0.357: 0.359: 0.358: 0.356: 0.356: 0.356: 0.353: 0.350:
0.349: 0.347:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
: 0001 :
~~~
```

```
                        и скорости ветра  6.80 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 0002| T |     0.0097|   0.363743 |  95.1  |  95.1 |  37.4144630  |
|                        В сумме =   0.363743    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018894     4.9                          |
~~~
```

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

```
 y=   -124:  -158:  -172:  -208:  -221:  -258:  -269:  -308:  -317:  -358:  -366:  -408:  -414:  -
458:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    339:   339:   340:   340:   340:   341:   341:   341:   341:   342:   342:   342:   342:
343:   343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.163: 0.155: 0.150: 0.139: 0.136: 0.125: 0.122: 0.111: 0.109: 0.098: 0.096: 0.086: 0.085:
0.076: 0.075:
Cc : 0.082: 0.077: 0.075: 0.070: 0.068: 0.062: 0.061: 0.055: 0.054: 0.049: 0.048: 0.043: 0.042:
0.038: 0.037:
Фоп:  290 :  295 :  297 :  302 :  303 :  307 :  308 :  312 :  313 :  316 :  317 :  320 :  321 :  323
:  324 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.137: 0.129: 0.126: 0.117: 0.114: 0.104: 0.102: 0.093: 0.091: 0.082: 0.080: 0.072: 0.071:
0.063: 0.062:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :
:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :
:      :
~~~
```

```
Cc : 0.056: 0.067: 0.073: 0.070: 0.073: 0.072: 0.068: 0.064: 0.059: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039:
0.025: 0.034:
Фоп:  238 :  250 :  264 :  257 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  303 :  308 :  312 :  316 :  327
:  319 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.094: 0.111: 0.121: 0.117: 0.122: 0.120: 0.114: 0.108: 0.099: 0.089: 0.081: 0.072: 0.065:
0.042: 0.056:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
0.008: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :
:      :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.171: 0.168: 0.167: 0.160: 0.150: 0.136: 0.123: 0.109: 0.097: 0.086: 0.076: 0.066: 0.060:
0.058: 0.057:
Cc : 0.085: 0.084: 0.084: 0.080: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.030:
0.029: 0.028:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   61 :   55 :   50 :   45 :   42 :   38 :   35 :   33 :  147
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.142: 0.140: 0.140: 0.134: 0.125: 0.114: 0.103: 0.091: 0.081: 0.071: 0.063: 0.055: 0.050:
0.048: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :
:      :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.092: 0.089: 0.112: 0.111: 0.107: 0.104: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.110:
0.109: 0.104:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -54:   -64:   -72:   -80:   -86:   -91:   -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -
84:   -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.893: 0.887: 0.891: 0.885: 0.890: 0.894: 0.892: 0.885: 0.887: 0.884: 0.891: 0.890: 0.885:
0.893: 0.882:
Cc : 0.447: 0.444: 0.446: 0.443: 0.445: 0.447: 0.446: 0.442: 0.444: 0.442: 0.446: 0.445: 0.443:
0.446: 0.441:
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  122
:  128 :
Uоп: 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.30
: 1.33 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.745: 0.740: 0.744: 0.738: 0.742: 0.746: 0.744: 0.737: 0.739: 0.736: 0.743: 0.741: 0.738:
0.744: 0.736:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140:
0.141: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Фоп:  237 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  292 :  299 :  305 :  312 :  319 :  326
:  333 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.763: 0.760: 0.768: 0.762: 0.759: 0.765: 0.765: 0.762: 0.767: 0.765: 0.762: 0.760: 0.767:
0.766: 0.755:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.142:
0.142: 0.140:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.139: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141:
0.141: 0.141:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -599:  -599:  -597:  -594:  -590:  -584:  -576:  -568:  -558:  -548:  -536:  -525:  -512:  -
500:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -3:    -9:   -21:   -33:   -45:   -56:   -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -
102:  -102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083: 0.085: 0.089:
0.092: 0.110:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044:
0.046: 0.055:
Фоп:    0 :    1 :    2 :    3 :    4 :    6 :    7 :    8 :    9 :    9 :   10 :   11 :   11 :   12
:   13 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.074:
0.077: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
0.014: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
0.000: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.160: 0.132: 0.110: 0.092: 0.092: 0.091: 0.087: 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073:
0.070: 0.070:
Cc : 0.080: 0.066: 0.055: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037:
0.035: 0.035:
Фоп:  164 :  166 :  167 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.134: 0.110: 0.092: 0.077: 0.077: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061:
0.059: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
~~~
```

```
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.048: 0.061: 0.082: 0.113: 0.134:
0.113: 0.082:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Ки :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -78:   -69:   -60:   -49:   -38:   -26:   -14:    -2:     4:     4:    10:    22:    34:
46:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -
92:   -86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.848: 0.851: 0.843: 0.853: 0.843: 0.856: 0.848: 0.847: 0.846: 0.859: 0.854: 0.842: 0.837:
0.837: 0.833:
Cc : 0.424: 0.425: 0.422: 0.427: 0.422: 0.428: 0.424: 0.423: 0.423: 0.430: 0.427: 0.421: 0.419:
0.418: 0.417:
Фоп:   41 :   48 :   54 :   61 :   68 :   75 :   82 :   89 :   92 :   92 :   96 :  102 :  109 :  116
:  123 :
Uоп: 1.41 : 1.41 : 1.42 : 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.40 : 1.40 : 1.43 : 1.44 : 1.44
: 1.45 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.708: 0.710: 0.703: 0.711: 0.703: 0.713: 0.706: 0.706: 0.705: 0.716: 0.711: 0.702: 0.698:
0.698: 0.695:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.133: 0.134: 0.133: 0.135: 0.133: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.136: 0.135: 0.133: 0.132:
0.132: 0.132:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.842: 0.849: 0.846: 0.860: 0.854: 0.871: 0.866: 0.869: 0.870: 0.884: 0.879: 0.869: 0.867:
0.869: 0.867:
Cc : 0.421: 0.425: 0.423: 0.430: 0.427: 0.435: 0.433: 0.434: 0.435: 0.442: 0.439: 0.435: 0.433:
0.434: 0.433:
Фоп:  219 :  226 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 1.42 : 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.38 : 1.32 : 1.33 : 1.38 : 1.38 : 1.38
: 1.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.705: 0.711: 0.708: 0.721: 0.716: 0.729: 0.726: 0.728: 0.729: 0.740: 0.736: 0.728: 0.726:
0.728: 0.726:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.130: 0.131: 0.131: 0.133: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134:
0.134: 0.134:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.665: 0.670: 0.666: 0.668: 0.663: 0.672: 0.670: 0.680: 0.683: 0.683: 0.683: 0.679: 0.677:
0.671: 0.665:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128:
0.127: 0.126:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 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 :
~~~
```

```
 x=    -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:
77:    84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.902: 0.900: 0.903: 0.906: 0.904: 0.897: 0.899: 0.896: 0.899: 0.900: 0.900: 0.905: 0.898:
0.903: 0.899:
Cc : 0.451: 0.450: 0.451: 0.453: 0.452: 0.449: 0.449: 0.448: 0.449: 0.450: 0.450: 0.453: 0.449:
0.451: 0.449:
Фоп:  142 :  149 :  156 :  162 :  169 :  176 :  183 :  189 :  197 :  203 :  210 :  217 :  223 :  230
:  237 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.753: 0.751: 0.753: 0.757: 0.755: 0.750: 0.751: 0.749: 0.751: 0.753: 0.753: 0.758: 0.752:
0.756: 0.753:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139:
0.139: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.48 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.41 : 1.39 : 1.39 : 1.36
: 1.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.753: 0.754: 0.686: 0.693: 0.695: 0.695: 0.694: 0.701: 0.704: 0.701: 0.705: 0.717: 0.719:
0.728: 0.739:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.140: 0.141: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.136:
0.138: 0.140:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -36:   -47:   -58:   -68:   -77:   -
85:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    100:   103:   106:   107:   107:   106:   106:   105:   102:    97:    91:    84:    75:
66:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.790: 0.801: 0.800: 0.803: 0.803: 0.815: 0.810: 0.796: 0.790: 0.794: 0.792: 0.789: 0.796:
0.793: 0.797:
Cc : 0.395: 0.400: 0.400: 0.402: 0.402: 0.408: 0.405: 0.398: 0.395: 0.397: 0.396: 0.395: 0.398:
0.396: 0.398:
Фоп:  248 :  254 :  261 :  267 :  273 :  273 :  276 :  283 :  290 :  296 :  303 :  309 :  316 :  323
:  330 :
Uоп: 1.61 : 1.56 : 1.58 : 1.56 : 1.56 : 1.51 : 1.54 : 1.60 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.62 : 1.60 : 1.59
: 1.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.662: 0.670: 0.670: 0.673: 0.673: 0.683: 0.679: 0.667: 0.661: 0.665: 0.663: 0.661: 0.666:
0.664: 0.667:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.122: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.126: 0.125: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123:
0.123: 0.123:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -97:  -101:  -103:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -75:   -67:   -58:   -
48:   -37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     44:    32:    20:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -
85:   -90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.805: 0.810: 0.821: 0.917: 0.915: 0.921: 0.924: 0.920: 0.910: 0.914: 0.908: 0.912: 0.906:
0.911: 0.915:
Cc : 0.402: 0.405: 0.411: 0.459: 0.458: 0.461: 0.462: 0.460: 0.455: 0.457: 0.454: 0.456: 0.453:
0.455: 0.457:
Фоп:  336 :  343 :  349 :  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61
:   68 :
Uоп: 1.56 : 1.52 : 1.48 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.673: 0.678: 0.686: 0.767: 0.765: 0.770: 0.772: 0.768: 0.760: 0.763: 0.757: 0.761: 0.755:
0.759: 0.762:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.125: 0.126: 0.128: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.144: 0.143: 0.144: 0.143: 0.144: 0.143:
0.144: 0.145:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.910: 0.901: 0.902: 0.897: 0.902: 0.899: 0.892: 0.898: 0.884: 0.891: 0.890: 0.887: 0.890:
0.892: 0.889:
Cc : 0.455: 0.451: 0.451: 0.449: 0.451: 0.449: 0.446: 0.449: 0.442: 0.446: 0.445: 0.444: 0.445:
0.446: 0.445:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  122 :  129 :  135 :  142 :  149 :  156 :  163
:  169 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.759: 0.751: 0.752: 0.748: 0.752: 0.749: 0.743: 0.749: 0.737: 0.744: 0.743: 0.741: 0.743:
0.744: 0.743:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.141: 0.142: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.140:
0.140: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.450: 0.450: 0.453: 0.454: 0.453: 0.453: 0.459: 0.460: 0.454: 0.458: 0.458: 0.459: 0.466:
0.465: 0.468:
Фоп:  278 :  284 :  291 :  298 :  305 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  346 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.26
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.754: 0.753: 0.760: 0.760: 0.759: 0.759: 0.768: 0.770: 0.760: 0.767: 0.765: 0.767: 0.780:
0.778: 0.782:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.142: 0.142: 0.141: 0.143: 0.142: 0.143: 0.145:
0.145: 0.147:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.140: 0.141: 0.138: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.136:
0.136: 0.136:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.877: 0.875: 0.883: 0.885: 0.885: 0.893: 0.894: 0.894: 0.895: 0.908: 0.910: 0.901: 0.911:
0.911: 0.915:
Cc : 0.439: 0.438: 0.442: 0.443: 0.443: 0.446: 0.447: 0.447: 0.448: 0.454: 0.455: 0.450: 0.456:
0.456: 0.457:
Фоп:  257 :  264 :  271 :  277 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  324 :  332 :  338 :  345
:  352 :
Uоп: 1.36 : 1.36 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.735: 0.733: 0.740: 0.742: 0.742: 0.748: 0.749: 0.749: 0.750: 0.760: 0.762: 0.754: 0.762:
0.762: 0.765:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.136: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141:
0.142: 0.142:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.774: 0.779: 0.777: 0.771: 0.776: 0.764: 0.770: 0.768: 0.764: 0.764: 0.763: 0.759: 0.751:
0.750: 0.744:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.147: 0.148: 0.148: 0.146: 0.147: 0.145: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.142: 0.140:
0.140: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6004| T |     0.0817|   0.784073 |  83.5  |  83.5 |   9.5969744  |
|  2 |004601 0002| T |     0.0153|   0.147100 |  15.7  |  99.2 |   9.6282110  |
|                        В сумме =   0.931173    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007654     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Атырау.
   Объект   :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 02.06.2020 18:55
   Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________________
________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|
~~~г/с~~
004601 0001 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                        1.0 1.000 0
0.0083330
004601 0002 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                        1.0 1.000 0
0.4166670
004601 0003 T     0.5 0.002 0.100           0.0        0        0                        1.0 1.000 0
0.0133330
004601 6004 T     0.5 0.002 0.100           0.0        1        0                        1.0 1.000 0
0.1931000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Атырау.
   Объект   :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 02.06.2020 18:55
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
   Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 0001|    0.008333| T  |   0.059525 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |004601 0002|    0.416667| T  |   2.976379 |   0.50  |    11.4  |
|   3 |004601 0003|    0.013333| T  |   0.095242 |   0.50  |    11.4  |
|   4 |004601 6004|    0.193100| T  |   1.379372 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.631433 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      4.510519 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Атырау.
   Объект   :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 02.06.2020 18:56
   Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 225
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    339:   339:   340:   340:   340:   341:   341:   341:   341:   342:   342:   342:   342:
343:   343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.105: 0.100: 0.097: 0.090: 0.088: 0.081: 0.078: 0.072: 0.070: 0.063: 0.062: 0.056: 0.055:
0.049: 0.048:
Cc : 0.526: 0.498: 0.484: 0.450: 0.439: 0.403: 0.392: 0.358: 0.350: 0.315: 0.309: 0.278: 0.273:
0.245: 0.241:
Фоп:  290 :  295 :  297 :  301 :  303 :  307 :  308 :  312 :  313 :  316 :  317 :  320 :  320 :  323
:  323 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.069: 0.066: 0.064: 0.059: 0.058: 0.053: 0.052: 0.047: 0.046: 0.042: 0.041: 0.037: 0.036:
0.032: 0.032:
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: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017:
0.015: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -508:  -511:  -558:  -560:   613:  -608:   606:   542:   592:   492:   392:   442:   292:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    344:   344:   344:   344:   345:   345:   369:   381:   381:   382:   383:   383:   384:
384:   385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.038: 0.037: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033: 0.041: 0.053: 0.047: 0.066:
0.059: 0.080:
Cc : 0.212: 0.211: 0.189: 0.187: 0.166: 0.167: 0.163: 0.185: 0.165: 0.207: 0.264: 0.235: 0.329:
0.295: 0.398:
Фоп:  326 :  326 :  328 :  328 :  209 :  330 :  211 :  215 :  213 :  218 :  224 :  221 :  233 :  228
:  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.021: 0.024: 0.022: 0.027: 0.035: 0.031: 0.043:
0.039: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.013: 0.016: 0.014: 0.020:
0.018: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    242:   142:    42:    92:    -8:   -58:  -108:  -158:  -208:  -258:  -308:  -358:  -408:  -
598:  -458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.073: 0.086: 0.094: 0.090: 0.094: 0.092: 0.088: 0.083: 0.076: 0.069: 0.062: 0.056: 0.050:
0.032: 0.044:
Cc : 0.364: 0.429: 0.468: 0.452: 0.470: 0.461: 0.441: 0.415: 0.382: 0.345: 0.312: 0.279: 0.250:
0.161: 0.218:
```

```
Фоп:  238 :  250 :  264 :  257 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  303 :  308 :  312 :  316 :  327
:  319 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.048: 0.057: 0.062: 0.060: 0.062: 0.061: 0.058: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:
0.021: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
0.010: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.019: 0.021: 0.020: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.025: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -99:     1:   -49:    51:   101:   151:   201:   250:   251:   300:   301:   350:   351:
400:   401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -312:  -313:  -313:  -314:  -314:  -315:  -316:  -316:  -316:  -317:  -317:  -318:  -318:  -
318:  -318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.121: 0.129: 0.127: 0.126: 0.120: 0.110: 0.099: 0.088: 0.088: 0.078: 0.077: 0.068: 0.068:
0.059: 0.059:
Cc : 0.605: 0.646: 0.636: 0.632: 0.600: 0.550: 0.495: 0.442: 0.440: 0.388: 0.386: 0.340: 0.339:
0.297: 0.297:
Фоп:   72 :   90 :   81 :   99 :  108 :  116 :  122 :  128 :  128 :  133 :  133 :  138 :  138 :  141
:  142 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.080: 0.085: 0.084: 0.083: 0.079: 0.073: 0.065: 0.058: 0.058: 0.051: 0.051: 0.045: 0.045:
0.039: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.021: 0.021:
0.018: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.110: 0.109: 0.108: 0.104: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071: 0.063: 0.055: 0.049: 0.043: 0.039:
0.037: 0.037:
Cc : 0.552: 0.543: 0.542: 0.519: 0.484: 0.440: 0.397: 0.354: 0.314: 0.276: 0.245: 0.213: 0.193:
0.187: 0.183:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   60 :   55 :   50 :   45 :   42 :   38 :   35 :   33 :  147
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.073: 0.072: 0.072: 0.069: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
0.025: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
0.011: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.047: 0.045: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056:
0.056: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
0.026: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

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

```
 x=    -54:   -64:   -72:   -80:   -86:   -91:   -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -
84:   -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.580: 0.576: 0.579: 0.575: 0.579: 0.582: 0.581: 0.576: 0.578: 0.576: 0.580: 0.579: 0.576:
0.581: 0.573:
Cc : 2.899: 2.882: 2.896: 2.877: 2.896: 2.912: 2.906: 2.880: 2.890: 2.878: 2.902: 2.896: 2.881:
2.905: 2.866:
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  122
:  128 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.384: 0.382: 0.384: 0.381: 0.384: 0.386: 0.385: 0.382: 0.383: 0.382: 0.385: 0.384: 0.382:
0.385: 0.380:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.176: 0.175: 0.176: 0.174: 0.175: 0.176: 0.176: 0.174: 0.175: 0.174: 0.176: 0.175: 0.174:
0.176: 0.174:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.384: 0.382: 0.386: 0.382: 0.381: 0.384: 0.384: 0.382: 0.385: 0.384: 0.384: 0.383: 0.387:
0.387: 0.382:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.180: 0.180: 0.182: 0.180: 0.179: 0.181: 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.181:
0.181: 0.178:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=   -599:  -599:  -597:  -594:  -590:  -584:  -576:  -568:  -558:  -548:  -536:  -525:  -512:  -
500:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -3:    -9:   -21:   -33:   -45:   -56:   -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -
102:  -102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057:
0.060: 0.071:
Cc : 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.225: 0.233: 0.238: 0.243: 0.250: 0.258: 0.267: 0.276: 0.287:
0.298: 0.355:
Фоп:    0 :    1 :    2 :    3 :    4 :    6 :    7 :    8 :    8 :    9 :   10 :   11 :   11 :   12
:   13 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038:
0.039: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
0.018: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.517: 0.425: 0.355: 0.298: 0.298: 0.293: 0.281: 0.271: 0.262: 0.254: 0.248: 0.242: 0.237:
0.227: 0.224:
Фоп:  164 :  166 :  167 :  168 :  169 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.068: 0.056: 0.047: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
0.014: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 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 : 0.017: 0.018: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.078: 0.105: 0.145: 0.172:
0.145: 0.105:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012:
0.010: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.541: 0.545: 0.543: 0.552: 0.547: 0.558: 0.555: 0.556: 0.557: 0.566: 0.563: 0.557: 0.555:
0.557: 0.556:
Cc : 2.704: 2.724: 2.713: 2.758: 2.737: 2.788: 2.774: 2.781: 2.784: 2.829: 2.814: 2.785: 2.777:
2.783: 2.778:
Фоп:  219 :  226 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 1.43 : 1.40 : 1.43 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.40 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.36 : 1.39 : 1.36 : 1.39
: 1.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.356: 0.358: 0.357: 0.362: 0.360: 0.366: 0.364: 0.365: 0.366: 0.372: 0.370: 0.366: 0.365:
0.366: 0.365:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.167: 0.168: 0.167: 0.170: 0.169: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.175: 0.174: 0.172: 0.172:
0.172: 0.172:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.343: 0.345: 0.343: 0.344: 0.343: 0.347: 0.347: 0.352: 0.354: 0.354: 0.354: 0.351: 0.350:
0.347: 0.344:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.157: 0.158: 0.157: 0.158: 0.157: 0.159: 0.158: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160:
0.159: 0.157:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:
77:    84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.585: 0.584: 0.585: 0.587: 0.584: 0.580: 0.580: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579: 0.582: 0.577:
0.579: 0.576:
Cc : 2.927: 2.918: 2.927: 2.933: 2.921: 2.898: 2.900: 2.888: 2.897: 2.893: 2.893: 2.908: 2.883:
2.895: 2.880:
Фоп:  142 :  149 :  156 :  163 :  169 :  176 :  183 :  190 :  197 :  204 :  210 :  217 :  224 :  231
:  237 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.387: 0.386: 0.387: 0.388: 0.386: 0.382: 0.382: 0.381: 0.382: 0.381: 0.381: 0.383: 0.379:
0.381: 0.378:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.178: 0.177: 0.178: 0.177: 0.178: 0.177: 0.178: 0.179: 0.178:
0.178: 0.178:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Фоп:  346 :  352 :  349 :  356 :  359 :  359 :    2 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   44 :   51
:   58 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.49 : 1.46 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.43 : 1.41 : 1.42 : 1.42 : 1.39 : 1.39 : 1.36
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.382: 0.384: 0.350: 0.353: 0.354: 0.354: 0.354: 0.359: 0.361: 0.360: 0.362: 0.369: 0.371:
0.376: 0.382:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.178: 0.178: 0.162: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.170:
0.172: 0.175:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.162: 0.162: 0.160: 0.157: 0.156: 0.157: 0.155:
0.156: 0.157:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.593: 0.587: 0.588: 0.584: 0.588: 0.585: 0.581: 0.584: 0.575: 0.579: 0.578: 0.576: 0.577:
0.578: 0.575:
Cc : 2.964: 2.935: 2.940: 2.922: 2.939: 2.926: 2.903: 2.919: 2.874: 2.897: 2.889: 2.878: 2.883:
2.888: 2.874:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  122 :  129 :  136 :  143 :  150 :  156 :  163
:  169 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.393: 0.389: 0.390: 0.388: 0.390: 0.388: 0.385: 0.387: 0.381: 0.384: 0.383: 0.381: 0.381:
0.382: 0.379:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.179: 0.177: 0.178: 0.177: 0.178: 0.177: 0.176: 0.177: 0.174: 0.176: 0.175: 0.175: 0.176:
0.176: 0.176:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.576: 0.576: 0.581: 0.581: 0.581: 0.582: 0.589: 0.591: 0.584: 0.590: 0.589: 0.592: 0.601:
0.601: 0.606:
Cc : 2.881: 2.880: 2.904: 2.907: 2.905: 2.908: 2.947: 2.953: 2.921: 2.951: 2.947: 2.958: 3.007:
3.005: 3.029:
Фоп:  278 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  345 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.27
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.378: 0.378: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.388: 0.389: 0.384: 0.389: 0.389: 0.390: 0.397:
0.397: 0.400:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.178: 0.178: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.182: 0.182: 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.184:
0.184: 0.185:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.382: 0.384: 0.377: 0.379: 0.378: 0.376: 0.375: 0.376: 0.374: 0.370: 0.370: 0.369: 0.370:
0.370: 0.370:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.175: 0.175: 0.172: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
0.173: 0.173:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 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 :
~~~
```

```
 x=     99:   101:   101:   100:    98:    94:    89:    83:    76:    67:    58:    48:    38:
26:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.562: 0.561: 0.566: 0.567: 0.567: 0.572: 0.573: 0.574: 0.574: 0.583: 0.585: 0.580: 0.586:
0.587: 0.590:
Cc : 2.809: 2.803: 2.828: 2.836: 2.834: 2.859: 2.864: 2.868: 2.871: 2.913: 2.926: 2.898: 2.930:
2.936: 2.950:
Фоп:  257 :  264 :  271 :  277 :  284 :  290 :  297 :  304 :  311 :  318 :  324 :  331 :  338 :  345
:  351 :
Uоп: 1.36 : 1.39 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.369: 0.368: 0.371: 0.372: 0.372: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.383: 0.385: 0.382: 0.386:
0.387: 0.389:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.174: 0.173: 0.175: 0.175: 0.175: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.180: 0.180: 0.178: 0.180:
0.180: 0.180:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.26 : 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.401: 0.404: 0.403: 0.399: 0.402: 0.394: 0.397: 0.395: 0.392: 0.392: 0.392: 0.388: 0.383:
0.381: 0.379:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.183: 0.184: 0.184: 0.182: 0.183: 0.181: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180: 0.179: 0.177:
0.177: 0.176:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
                        и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 0002| T |     0.4167|   0.404381 |  66.3  |  66.3 | 0.970514059  |
|  2 |004601 6004| T |     0.1931|   0.184604 |  30.3  |  96.6 | 0.956000447  |
|                        В сумме =   0.588985    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.021027     3.4                          |
~~~
```

```
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Фоп:  283 :  285 :  289 :  291 :  295 :  296 :  300 :  301 :  305 :  306 :  309 :  310 :  312 :  314
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Cc : 0.352: 0.347: 0.346: 0.331: 0.310: 0.283: 0.256: 0.228: 0.202: 0.179: 0.158: 0.138: 0.125:
0.121: 0.119:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   61 :   55 :   50 :   46 :   42 :   39 :   36 :   34 :  146
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6005| П1|     0.4120|   2.056452 | 100.0  | 100.0 |   4.9919453  |
|                        В сумме =   2.056452   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 x=     28:    39:    49:    59:    68:    76:    83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:
96:    92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.692: 9.778: 9.864: 9.998:
9.992:10.099:10.097:10.090:10.223:10.155:10.123:10.208:10.201:10.153:10.198:
Cc : 1.938: 1.956: 1.973: 2.000: 1.998: 2.020: 2.019: 2.018: 2.045: 2.031: 2.025: 2.042: 2.040:
2.031: 2.040:
Фоп:  194 :  201 :  207 :  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  264 :  271 :  279 :  285
:  292 :
Uоп: 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.18
: 1.17 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc
:10.097:10.090:10.223:10.155:10.123:10.208:10.201:10.153:10.198:10.152:10.082:10.011:10.066:10.002:
9.789:
Cc : 2.019: 2.018: 2.045: 2.031: 2.025: 2.042: 2.040: 2.031: 2.040: 2.030: 2.016: 2.002: 2.013:
2.000: 1.958:
Фоп:  235 :  242 :  249 :  257 :  264 :  271 :  279 :  285 :  292 :  300 :  307 :  314 :  321 :  328
:  335 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.26 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.794: 9.678: 9.605: 9.605: 9.488: 9.452: 9.381: 9.262: 9.087: 9.036: 8.912: 8.886: 8.775:
8.782: 8.784:
Cc : 1.959: 1.936: 1.921: 1.921: 1.898: 1.890: 1.876: 1.852: 1.817: 1.807: 1.782: 1.777: 1.755:
1.756: 1.757:
Фоп:  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   68 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:
94:    97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -84:   -78:   -70:   -61:   -51:   -41:   -
30:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 8.738: 8.648: 8.667: 8.633: 8.704: 8.714: 8.706: 8.824: 8.760: 8.915: 8.983: 9.046: 9.167:
9.283: 9.355:
Cc : 1.748: 1.730: 1.733: 1.727: 1.741: 1.743: 1.741: 1.765: 1.752: 1.783: 1.797: 1.809: 1.833:
1.857: 1.871:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  107 :  114 :  120 :  127 :  133 :  140 :  147 :  153 :  160
:  166 :
Uоп: 1.36 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.36 : 1.36 : 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33
: 1.33 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=     99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:
10:    -2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:    68:    76:    83:    89:    93:    97:
99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.390: 9.504: 9.556: 9.692: 9.778: 9.864: 9.998:
9.992:10.099:10.097:10.090:10.223:10.155:10.123:10.208:
Cc : 1.878: 1.901: 1.911: 1.938: 1.956: 1.973: 2.000: 1.998: 2.020: 2.019: 2.018: 2.045: 2.031:
2.025: 2.042:
Фоп:  173 :  180 :  186 :  194 :  201 :  207 :  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  264
:  271 :
Uоп: 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16
: 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:  -598:  -
599:  -599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:    56:    46:    36:    24:    13:    15:
3:    -3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc :10.201:10.153:10.198:10.152:10.082:10.011:10.066:10.002: 9.789: 9.794: 9.678: 9.605: 0.723:
0.721: 0.720:
Cc : 2.040: 2.031: 2.040: 2.030: 2.016: 2.002: 2.013: 2.000: 1.958: 1.959: 1.936: 1.921: 0.145:
0.144: 0.144:
Фоп:  279 :  285 :  292 :  300 :  307 :  314 :  321 :  328 :  335 :  341 :  349 :  355 :  359 :    0
:    1 :
Uоп: 1.17 : 1.18 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.42
: 1.43 :
~~~
```

```
Фоп:  311 :  319 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :  353 :    0 :    6 :    6 :    9 :   16 :   23
:   29 :
Uоп: 1.27 : 1.28 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.34 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.51 : 1.48 : 1.49
: 1.55 :
~~~
```

```
Cc : 1.793: 1.799: 1.779: 1.778: 1.756: 1.766: 1.752: 1.762: 1.919: 1.899: 1.895: 1.885: 1.864:
1.831: 1.825:
Фоп:  305 :  312 :  318 :  326 :  332 :  340 :  346 :  353 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   28
:   35 :
Uоп: 1.33 : 1.39 : 1.35 : 1.38 : 1.41 : 1.41 : 1.44 : 1.43 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.34
: 1.34 :
~~~
```

```
Qc : 9.646: 9.593: 8.757: 8.764: 8.771: 8.771: 8.721: 8.747: 8.708: 8.600: 8.589: 8.666: 8.632:
8.682: 8.753:
Cc : 1.929: 1.919: 1.751: 1.753: 1.754: 1.754: 1.744: 1.749: 1.742: 1.720: 1.718: 1.733: 1.726:
1.736: 1.751:
Фоп:  348 :  355 :  352 :  358 :    1 :    1 :    5 :   12 :   18 :   25 :   32 :   39 :   46 :   53
:   59 :
Uоп: 1.29 : 1.30 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.43 : 1.43 : 1.42
: 1.31 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 8.686: 8.693: 8.757: 9.751: 9.652: 9.633: 9.571: 9.463: 9.285: 9.244: 9.115: 9.090: 8.967:
8.974: 8.970:
Cc : 1.737: 1.739: 1.751: 1.950: 1.930: 1.927: 1.914: 1.893: 1.857: 1.849: 1.823: 1.818: 1.793:
1.795: 1.794:
Фоп:  338 :  345 :  352 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   69 :
Uоп: 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.33 : 1.33 : 1.32
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 8.904: 8.796: 8.802: 8.758: 8.819: 8.808: 8.770: 8.876: 8.784: 8.920: 8.960: 9.008: 9.099:
9.200: 9.243:
Cc : 1.781: 1.759: 1.760: 1.752: 1.764: 1.762: 1.754: 1.775: 1.757: 1.784: 1.792: 1.802: 1.820:
1.840: 1.849:
Фоп:   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  127 :  134 :  140 :  147 :  154 :  160
:  167 :
Uоп: 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.35
: 1.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:    45:    34:    22:
11:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:
100:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.255: 9.343: 9.390: 9.504: 9.578: 9.640: 9.767: 9.757: 9.862: 9.866: 9.868:10.009: 9.949:
9.930:10.035:
Cc : 1.851: 1.869: 1.878: 1.901: 1.916: 1.928: 1.953: 1.951: 1.972: 1.973: 1.974: 2.002: 1.990:
1.986: 2.007:
Фоп:  174 :  181 :  187 :  194 :  201 :  207 :  215 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  263
:  271 :
Uоп: 1.35 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.23 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.18 : 1.20
: 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc :10.060:10.030:10.103:10.086:10.046:10.005:10.088:10.054: 9.865: 9.894: 9.805: 9.751: 9.914:
9.814: 9.794:
Cc : 2.012: 2.006: 2.021: 2.017: 2.009: 2.001: 2.018: 2.011: 1.973: 1.979: 1.961: 1.950: 1.983:
1.963: 1.959:
Фоп:  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334 :  341 :  348 :  355 :  355 :    2
:    9 :
Uоп: 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.25 : 1.27 : 1.28 : 1.26 : 1.27
: 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -94:   -91:   -87:   -81:   -74:   -66:   -57:   -47:   -36:   -25:   -14:    -2:    10:
21:    33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=    -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -85:   -90:   -94:   -97:   -98:   -98:   -
96:   -93:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.721: 9.607: 9.422: 9.366: 9.221: 9.190: 9.053: 9.032: 9.020: 8.942: 8.818: 8.808: 8.738:
8.791: 8.759:
Cc : 1.944: 1.921: 1.884: 1.873: 1.844: 1.838: 1.811: 1.806: 1.804: 1.788: 1.764: 1.762: 1.748:
1.758: 1.752:
Фоп:   15 :   22 :   29 :   36 :   43 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   96 :  102
:  109 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     44:    54:    64:    72:    80:    87:    92:    96:    99:   101:   101:   100:    97:
93:    88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:
40:    50:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 8.719: 8.796: 8.709: 8.824: 8.860: 8.889: 8.974: 9.058: 9.101: 9.110: 9.193: 9.240: 9.355:
9.429: 9.505:
Cc : 1.744: 1.759: 1.742: 1.765: 1.772: 1.778: 1.795: 1.812: 1.820: 1.822: 1.839: 1.848: 1.871:
1.886: 1.901:
Фоп:  115 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201
:  207 :
Uоп: 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.33 : 1.30
: 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     81:    74:    65:    56:    46:    35:    23:    12:     0:   -12:   -23:   -34:   -45:   -
55:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:
82:    75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.638: 9.639: 9.760: 9.771: 9.787: 9.943: 9.912:
9.914:10.041:10.081:10.077:10.170:10.163:10.138:10.116:
Cc : 1.928: 1.928: 1.952: 1.954: 1.957: 1.989: 1.982: 1.983: 2.008: 2.016: 2.015: 2.034: 2.033:
2.028: 2.023:
Фоп:  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  256 :  263 :  270 :  277 :  284 :  291 :  298 :  305
:  312 :
Uоп: 1.27 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.19
: 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -72:   -79:   -86:   -90:   -94:   -96:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -
75:   -67:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     66:    57:    47:    37:    25:    14:    15:     3:    -9:   -20:   -31:   -42:   -52:   -
62:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc :10.216:10.191:10.016:10.053: 9.967: 9.914: 9.738: 9.657: 9.657: 9.615: 9.515: 9.361: 9.334:
9.216: 9.202:
Cc : 2.043: 2.038: 2.003: 2.011: 1.993: 1.983: 1.948: 1.931: 1.931: 1.923: 1.903: 1.872: 1.867:
1.843: 1.840:
Фоп:  320 :  327 :  334 :  340 :  348 :  355 :  354 :    1 :    8 :   15 :   21 :   28 :   35 :   42
:   48 :
Uоп: 1.20 : 1.20 : 1.22 : 1.23 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -58:   -48:   -37:   -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:
79:    86:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -78:   -84:   -89:   -93:   -96:   -97:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -76:   -68:   -
59:   -49:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.091: 9.098: 9.100: 9.045: 8.932: 8.942: 8.896: 8.955: 8.940: 8.902: 8.994: 8.901: 9.024:
9.060: 9.089:
Cc : 1.818: 1.820: 1.820: 1.809: 1.786: 1.788: 1.779: 1.791: 1.788: 1.780: 1.799: 1.780: 1.805:
1.812: 1.818:
Фоп:   55 :   62 :   69 :   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  128 :  134 :  141
:  148 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     91:    95:    98:   100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:
45:    34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -39:   -28:   -17:    -5:     7:    18:    30:    41:    51:    61:    70:    78:    85:
91:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.167: 9.251: 9.275: 9.271: 9.346: 9.362: 9.460: 9.515: 9.571: 9.680: 9.650: 9.744: 9.725:
9.717: 9.849:
Cc : 1.833: 1.850: 1.855: 1.854: 1.869: 1.872: 1.892: 1.903: 1.914: 1.936: 1.930: 1.949: 1.945:
1.943: 1.970:
Фоп:  154 :  161 :  167 :  174 :  181 :  187 :  195 :  201 :  208 :  215 :  222 :  229 :  236 :  242
:  249 :
Uоп: 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     22:    11:    -1:   -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -
95:   -97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:   101:   101:   100:    98:    94:    89:    83:    76:    67:    58:    48:    38:
26:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.789: 9.764: 9.867: 9.892: 9.866: 9.943: 9.934: 9.904: 9.877: 9.972: 9.954: 9.789: 9.843:
9.762: 9.738:
Cc : 1.958: 1.953: 1.973: 1.978: 1.973: 1.989: 1.987: 1.981: 1.975: 1.994: 1.991: 1.958: 1.969:
1.952: 1.948:
Фоп:  257 :  263 :  271 :  278 :  284 :  291 :  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  334 :  340 :  348
:  354 :
Uоп: 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.26 : 1.27
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -
16:    -4:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     16:     4:    -8:   -19:   -30:   -41:   -51:   -61:   -69:   -77:   -83:   -88:   -92:   -
95:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.556: 9.497: 9.518: 9.504: 9.429: 9.294: 9.297: 9.205: 9.209: 9.124: 9.160: 9.188: 9.141:
9.058: 9.082:
Cc : 1.911: 1.899: 1.904: 1.901: 1.886: 1.859: 1.859: 1.841: 1.842: 1.825: 1.832: 1.838: 1.828:
1.812: 1.816:
Фоп:  354 :    1 :    8 :   14 :   21 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.043: 9.126: 9.122: 9.086: 9.196: 9.100: 9.231: 9.267: 9.294: 9.362: 9.445: 9.458: 9.438:
9.494: 9.502:
Cc : 1.809: 1.825: 1.824: 1.817: 1.839: 1.820: 1.846: 1.853: 1.859: 1.872: 1.889: 1.892: 1.888:
1.899: 1.900:
Фоп:   95 :  101 :  108 :  114 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  161 :  168 :  175 :  182
:  188 :
Uоп: 1.28 : 1.31 : 1.31 : 1.29 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -
25:   -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     31:    42:    52:    62:    71:    79:    86:    92:    96:   100:   102:   102:   101:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 9.571: 9.607: 9.632: 9.716: 9.656: 9.723: 9.683: 9.651: 9.755: 9.661: 9.627: 9.705: 9.707:
9.673: 9.734:
Cc : 1.914: 1.921: 1.926: 1.943: 1.931: 1.945: 1.937: 1.930: 1.951: 1.932: 1.925: 1.941: 1.941:
1.935: 1.947:
Фоп:  195 :  202 :  209 :  216 :  223 :  230 :  236 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285
:  292 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22
: 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=    -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:    84:    77:    68:    59:    49:    39:    27:    16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 9.714: 9.679: 9.646: 9.737: 9.729: 9.572: 9.631: 9.578: 9.556:
Cc : 1.943: 1.936: 1.929: 1.947: 1.946: 1.914: 1.926: 1.916: 1.911:
Фоп:  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :
Uоп: 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________
_________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|
~~~г/с~~
004601 6005 П1    0.0                        0.0        5        0        5       10   0 1.0 1.000 0
0.1724519


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 6005|    0.172452| П1 |  10.265636 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.172452 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     10.265636 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_________
 y=    542:   554:   592:   603:   457:   492:   506:   360:   392:   409:   442:   292:   312:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    331:   331:   331:   331:   332:   332:   332:   333:   333:   333:   333:   334:   334:
334:   335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.092: 0.089: 0.081: 0.079: 0.115: 0.103: 0.100: 0.147: 0.136: 0.130: 0.119: 0.174: 0.166:
0.154: 0.219:
Cc : 0.055: 0.053: 0.049: 0.047: 0.069: 0.062: 0.060: 0.088: 0.081: 0.078: 0.071: 0.105: 0.099:
0.092: 0.131:
Фоп:  211 :  210 :  209 :  208 :  216 :  214 :  213 :  222 :  220 :  219 :  217 :  228 :  227 :  224
:  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    215:   242:   264:   118:   142:   167:    22:    42:    70:    92:    -8:   -27:   -58:   -
75:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    335:   335:   335:   336:   336:   336:   337:   337:   337:   337:   338:   338:   338:
339:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.209: 0.196: 0.186: 0.248: 0.239: 0.229: 0.269: 0.267: 0.262: 0.255: 0.268: 0.267: 0.263:
0.258: 0.249:
Cc : 0.125: 0.118: 0.112: 0.149: 0.144: 0.137: 0.161: 0.160: 0.157: 0.153: 0.161: 0.160: 0.158:
0.155: 0.149:
Фоп:  237 :  234 :  231 :  250 :  247 :  243 :  266 :  263 :  258 :  255 :  271 :  275 :  280 :  283
:  288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Фоп:  141 :  143 :  144 :  145 :  133 :  135 :  137 :  138 :  140 :  125 :  127 :  129 :  131 :  115
:  117 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
            _________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|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.417: 1.407: 1.397: 1.405: 1.396: 1.366: 1.367: 1.350: 1.340: 1.340: 1.324: 1.319: 1.309:
1.292: 1.268:
Cc : 0.850: 0.844: 0.838: 0.843: 0.837: 0.820: 0.820: 0.810: 0.804: 0.804: 0.794: 0.791: 0.785:
0.775: 0.761:
Фоп:  300 :  307 :  314 :  321 :  328 :  335 :  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22
:   29 :
Uоп: 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33
: 1.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:
52:    62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -54:   -64:   -72:   -80:   -86:   -91:   -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -
84:   -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.261: 1.244: 1.240: 1.224: 1.225: 1.226: 1.219: 1.207: 1.209: 1.205: 1.215: 1.216: 1.215:
1.231: 1.222:
Cc : 0.757: 0.746: 0.744: 0.735: 0.735: 0.735: 0.732: 0.724: 0.726: 0.723: 0.729: 0.730: 0.729:
0.739: 0.733:
Фоп:   35 :   42 :   49 :   55 :   62 :   68 :   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  107 :  114 :  120
:  127 :
Uоп: 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31 : 1.34 : 1.36 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.36 : 1.36 : 1.31 : 1.35
: 1.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.244: 1.253: 1.262: 1.279: 1.295: 1.305: 1.310: 1.326: 1.334: 1.352: 1.364: 1.376: 1.395:
1.394: 1.409:
Cc : 0.746: 0.752: 0.757: 0.767: 0.777: 0.783: 0.786: 0.796: 0.800: 0.811: 0.819: 0.826: 0.837:
0.837: 0.846:
Фоп:  133 :  140 :  147 :  153 :  160 :  166 :  173 :  180 :  186 :  194 :  201 :  207 :  214 :  221
:  228 :
Uоп: 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22
: 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.409: 1.408: 1.427: 1.417: 1.413: 1.424: 1.423: 1.417: 1.423: 1.417: 1.407: 1.397: 1.405:
1.396: 1.366:
Cc : 0.845: 0.845: 0.856: 0.850: 0.848: 0.855: 0.854: 0.850: 0.854: 0.850: 0.844: 0.838: 0.843:
0.837: 0.820:
Фоп:  235 :  242 :  249 :  257 :  264 :  271 :  279 :  285 :  292 :  300 :  307 :  314 :  321 :  328
:  335 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.26 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.367: 1.350: 1.340: 1.340: 1.324: 1.319: 1.309: 1.292: 1.268: 1.261: 1.244: 1.240: 1.224:
1.225: 1.226:
Cc : 0.820: 0.810: 0.804: 0.804: 0.794: 0.791: 0.785: 0.775: 0.761: 0.757: 0.746: 0.744: 0.735:
0.735: 0.735:
Фоп:  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   68 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31
: 1.34 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -3:    -9:   -21:   -33:   -45:   -56:   -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -
102:  -102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.101: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.106: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.121: 0.125: 0.130:
0.136: 0.161:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.073: 0.075: 0.078:
0.081: 0.096:
Фоп:    1 :    1 :    2 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   11 :   12 :   12
:   13 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:    50:   100:   150:   200:
250:   300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -
102:  -102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.193: 0.234: 0.287: 0.356: 0.442: 0.561: 0.744: 0.994: 1.158: 0.994: 0.744: 0.561: 0.442:
0.356: 0.287:
Cc : 0.116: 0.141: 0.172: 0.213: 0.265: 0.336: 0.447: 0.596: 0.695: 0.596: 0.447: 0.336: 0.265:
0.213: 0.172:
Фоп:   15 :   17 :   20 :   23 :   28 :   36 :   47 :   65 :   90 :  115 :  133 :  144 :  152 :  157
:  160 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.55 : 6.35 : 4.23 : 2.33 : 1.60 : 2.33 : 4.23 : 6.35 : 8.55 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    350:   400:   450:   500:   500:   506:   519:   531:   542:   553:   563:   572:   580:
587:   592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -92:   -86:   -79:   -70:   -61:   -
50:   -39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.234: 0.193: 0.161: 0.136: 0.136: 0.133: 0.127: 0.123: 0.119: 0.115: 0.112: 0.109: 0.107:
0.103: 0.102:
Cc : 0.141: 0.116: 0.096: 0.081: 0.081: 0.080: 0.076: 0.074: 0.072: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064:
0.062: 0.061:
Фоп:  163 :  165 :  167 :  168 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    596:   598:   599:   599:   599:   599:   597:   594:   590:   584:   576:   568:   558:
548:   536:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:    45:    56:    66:    75:    83:
89:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.107: 0.109: 0.111: 0.114:
0.118: 0.122:
Cc : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069:
0.071: 0.073:
Фоп:  177 :  178 :  179 :  180 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189
:  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=    525:   512:   500:   450:   400:   350:   300:   250:   200:   150:   100:    50:     0:   -
50:  -100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     98:   101:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:
102:   102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.126: 0.131: 0.137: 0.162: 0.194: 0.236: 0.292: 0.362: 0.452: 0.584: 0.795: 1.124: 1.355:
1.124: 0.795:
Cc : 0.076: 0.079: 0.082: 0.097: 0.117: 0.142: 0.175: 0.217: 0.271: 0.351: 0.477: 0.674: 0.813:
0.674: 0.477:
Фоп:  190 :  191 :  191 :  192 :  194 :  195 :  198 :  201 :  206 :  213 :  224 :  243 :  270 :  297
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.33 : 6.10 : 3.81 : 1.63 : 1.22 : 1.63
: 3.81 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     67:    76:    84:    90:    96:    99:   102:   103:   103:   102:   102:   101:    98:
93:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -79:   -70:   -61:   -50:   -39:   -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:
45:    56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.153: 1.166: 1.167: 1.192: 1.191: 1.222: 1.225: 1.236: 1.243: 1.263: 1.262: 1.258: 1.264:
1.276: 1.282:
Cc : 0.692: 0.700: 0.700: 0.715: 0.715: 0.733: 0.735: 0.742: 0.746: 0.758: 0.757: 0.755: 0.758:
0.766: 0.769:
Фоп:  129 :  135 :  142 :  149 :  155 :  162 :  169 :  176 :  179 :  179 :  182 :  189 :  196 :  203
:  210 :
Uоп: 1.62 : 1.50 : 1.51 : 1.47 : 1.46 : 1.44 : 1.44 : 1.40 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.35
: 1.33 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 1.34 : 1.39 : 1.35 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.32 : 1.32 : 1.34 : 1.32 : 1.35
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:    72:
63:    54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:
77:    84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.267: 1.274: 1.288: 1.304: 1.310: 1.312: 1.325: 1.332: 1.347: 1.357: 1.365: 1.383: 1.379:
1.392: 1.390:
Cc : 0.760: 0.765: 0.773: 0.782: 0.786: 0.787: 0.795: 0.799: 0.808: 0.814: 0.819: 0.830: 0.827:
0.835: 0.834:
Фоп:  140 :  147 :  153 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201 :  208 :  215 :  222 :  229
:  236 :
Uоп: 1.33 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.25 : 1.22 : 1.24 : 1.22
: 1.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -
88:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:
47:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.387: 1.405: 1.393: 1.389: 1.400: 1.400: 1.394: 1.401: 1.395: 1.387: 1.380: 1.389: 1.383:
1.355: 1.360:
Cc : 0.832: 0.843: 0.836: 0.833: 0.840: 0.840: 0.836: 0.841: 0.837: 0.832: 0.828: 0.833: 0.830:
0.813: 0.816:
Фоп:  243 :  250 :  257 :  264 :  271 :  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334
:  341 :
Uоп: 1.21 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.26
: 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -96:   -98:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -99:   -95:   -89:   -81:   -73:   -
63:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.346: 1.339: 1.222: 1.223: 1.224: 1.224: 1.217: 1.221: 1.215: 1.200: 1.199: 1.209: 1.205:
1.211: 1.221:
Cc : 0.808: 0.803: 0.733: 0.734: 0.734: 0.734: 0.730: 0.732: 0.729: 0.720: 0.719: 0.726: 0.723:
0.727: 0.733:
Фоп:  348 :  355 :  352 :  358 :    1 :    1 :    5 :   12 :   18 :   25 :   32 :   39 :   46 :   53
:   59 :
Uоп: 1.29 : 1.30 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.43 : 1.43 : 1.42
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:    36:    47:    58:    68:    77:
85:    92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -90:   -93:   -96:   -97:   -97:   -96:   -96:   -95:   -92:   -87:   -81:   -74:   -65:   -
56:   -45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.222: 1.241: 1.240: 1.247: 1.247: 1.267: 1.257: 1.232: 1.222: 1.226: 1.220: 1.211: 1.216:
1.207: 1.207:
Cc : 0.733: 0.744: 0.744: 0.748: 0.748: 0.760: 0.754: 0.739: 0.733: 0.736: 0.732: 0.727: 0.730:
0.724: 0.724:
```

```
Фоп:   67 :   73 :   80 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  117 :  124 :  131 :  138 :  144
:  151 :
Uоп: 1.35 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.28 : 1.30 : 1.32 : 1.35 : 1.31 : 1.43 : 1.40 : 1.40 : 1.43
: 1.44 :
~~~
```

```
Cc : 0.745: 0.736: 0.737: 0.733: 0.738: 0.737: 0.734: 0.743: 0.735: 0.747: 0.750: 0.754: 0.762:
0.770: 0.774:
Фоп:   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  127 :  134 :  140 :  147 :  154 :  160
:  167 :
Uоп: 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.35
: 1.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:    45:    34:    22:
11:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:
100:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.291: 1.304: 1.310: 1.326: 1.336: 1.345: 1.363: 1.361: 1.376: 1.377: 1.377: 1.397: 1.388:
1.386: 1.400:
Cc : 0.775: 0.782: 0.786: 0.796: 0.802: 0.807: 0.818: 0.817: 0.826: 0.826: 0.826: 0.838: 0.833:
0.831: 0.840:
Фоп:  174 :  181 :  187 :  194 :  201 :  207 :  215 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  263
:  271 :
Uоп: 1.35 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.23 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.18 : 1.20
: 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.404: 1.400: 1.410: 1.407: 1.402: 1.396: 1.408: 1.403: 1.377: 1.381: 1.368: 1.361: 1.383:
1.369: 1.367:
Cc : 0.842: 0.840: 0.846: 0.844: 0.841: 0.838: 0.845: 0.842: 0.826: 0.828: 0.821: 0.816: 0.830:
0.822: 0.820:
Фоп:  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334 :  341 :  348 :  355 :  355 :    2
:    9 :
Uоп: 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.25 : 1.27 : 1.28 : 1.26 : 1.27
: 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -94:   -91:   -87:   -81:   -74:   -66:   -57:   -47:   -36:   -25:   -14:    -2:    10:
21:    33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -85:   -90:   -94:   -97:   -98:   -98:   -
96:   -93:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.356: 1.341: 1.315: 1.307: 1.287: 1.282: 1.263: 1.260: 1.259: 1.248: 1.230: 1.229: 1.219:
1.227: 1.222:
Cc : 0.814: 0.804: 0.789: 0.784: 0.772: 0.769: 0.758: 0.756: 0.755: 0.749: 0.738: 0.737: 0.732:
0.736: 0.733:
Фоп:   15 :   22 :   29 :   36 :   43 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   96 :  102
:  109 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     44:    54:    64:    72:    80:    87:    92:    96:    99:   101:   101:   100:    97:
93:    88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:
40:    50:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
Qc : 1.217: 1.227: 1.215: 1.231: 1.236: 1.240: 1.252: 1.264: 1.270: 1.271: 1.283: 1.289: 1.305:
1.316: 1.326:
Cc : 0.730: 0.736: 0.729: 0.739: 0.742: 0.744: 0.751: 0.758: 0.762: 0.763: 0.770: 0.774: 0.783:
0.789: 0.796:
Фоп:  115 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201
:  207 :
Uоп: 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.33 : 1.30
: 1.29 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.279: 1.291: 1.294: 1.294: 1.304: 1.306: 1.320: 1.328: 1.336: 1.351: 1.347: 1.360: 1.357:
1.356: 1.374:
Cc : 0.768: 0.775: 0.777: 0.776: 0.782: 0.784: 0.792: 0.797: 0.801: 0.810: 0.808: 0.816: 0.814:
0.814: 0.825:
Фоп:  154 :  161 :  167 :  174 :  181 :  187 :  195 :  201 :  208 :  215 :  222 :  229 :  236 :  242
:  249 :
Uоп: 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     22:    11:    -1:   -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -
95:   -97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:   101:   101:   100:    98:    94:    89:    83:    76:    67:    58:    48:    38:
26:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.366: 1.362: 1.377: 1.380: 1.377: 1.388: 1.386: 1.382: 1.378: 1.392: 1.389: 1.366: 1.374:
1.362: 1.359:
Cc : 0.820: 0.817: 0.826: 0.828: 0.826: 0.833: 0.832: 0.829: 0.827: 0.835: 0.833: 0.820: 0.824:
0.817: 0.815:
Фоп:  257 :  263 :  271 :  278 :  284 :  291 :  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  334 :  340 :  348
:  354 :
Uоп: 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.26 : 1.27
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -
16:    -4:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     16:     4:    -8:   -19:   -30:   -41:   -51:   -61:   -69:   -77:   -83:   -88:   -92:   -
95:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.334: 1.325: 1.328: 1.326: 1.316: 1.297: 1.297: 1.284: 1.285: 1.273: 1.278: 1.282: 1.276:
1.264: 1.267:
Cc : 0.800: 0.795: 0.797: 0.796: 0.789: 0.778: 0.778: 0.771: 0.771: 0.764: 0.767: 0.769: 0.765:
0.758: 0.760:
Фоп:  354 :    1 :    8 :   14 :   21 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.262: 1.273: 1.273: 1.268: 1.283: 1.270: 1.288: 1.293: 1.297: 1.306: 1.318: 1.320: 1.317:
1.325: 1.326:
Cc : 0.757: 0.764: 0.764: 0.761: 0.770: 0.762: 0.773: 0.776: 0.778: 0.784: 0.791: 0.792: 0.790:
0.795: 0.796:
Фоп:   95 :  101 :  108 :  114 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  161 :  168 :  175 :  182
:  188 :
Uоп: 1.28 : 1.31 : 1.31 : 1.29 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -
25:   -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=     31:    42:    52:    62:    71:    79:    86:    92:    96:   100:   102:   102:   101:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.336: 1.341: 1.344: 1.356: 1.347: 1.357: 1.351: 1.347: 1.361: 1.348: 1.343: 1.354: 1.354:
1.350: 1.358:
Cc : 0.801: 0.804: 0.806: 0.813: 0.808: 0.814: 0.811: 0.808: 0.817: 0.809: 0.806: 0.813: 0.813:
0.810: 0.815:
Фоп:  195 :  202 :  209 :  216 :  223 :  230 :  236 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285
:  292 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22
: 1.23 :
~~~
```

```
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 6005|    0.089417| П1 |  31.936533 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.089417 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     31.936533 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Атырау.
   Объект   :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 02.06.2020 18:56
   Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 225
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    542:   554:   592:   603:   457:   492:   506:   360:   392:   409:   442:   292:   312:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    331:   331:   331:   331:   332:   332:   332:   333:   333:   333:   333:   334:   334:
334:   335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.285: 0.276: 0.253: 0.246: 0.357: 0.320: 0.310: 0.458: 0.422: 0.404: 0.370: 0.542: 0.515:
0.479: 0.681:
Cc : 0.029: 0.028: 0.025: 0.025: 0.036: 0.032: 0.031: 0.046: 0.042: 0.040: 0.037: 0.054: 0.052:
0.048: 0.068:
Фоп:  211 :  210 :  209 :  208 :  216 :  214 :  213 :  222 :  220 :  219 :  217 :  228 :  227 :  224
:  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    339:   339:   340:   340:   340:   341:   341:   341:   341:   342:   342:   342:   342:
343:   343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.756: 0.716: 0.696: 0.648: 0.629: 0.576: 0.562: 0.511: 0.500: 0.451: 0.441: 0.396: 0.391:
0.349: 0.345:
Cc : 0.076: 0.072: 0.070: 0.065: 0.063: 0.058: 0.056: 0.051: 0.050: 0.045: 0.044: 0.040: 0.039:
0.035: 0.035:
Фоп:  290 :  295 :  297 :  302 :  303 :  308 :  309 :  313 :  313 :  317 :  317 :  320 :  321 :  324
:  324 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -508:  -511:  -558:  -560:   613:  -608:   606:   542:   592:   492:   392:   442:   292:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    344:   344:   344:   344:   345:   345:   369:   381:   381:   382:   383:   383:   384:
384:   385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.303: 0.300: 0.269: 0.268: 0.236: 0.239: 0.233: 0.264: 0.235: 0.294: 0.378: 0.336: 0.471:
0.423: 0.573:
Cc : 0.030: 0.030: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.023: 0.026: 0.024: 0.029: 0.038: 0.034: 0.047:
0.042: 0.057:
Фоп:  326 :  326 :  329 :  329 :  209 :  331 :  211 :  215 :  212 :  217 :  224 :  221 :  232 :  228
:  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    242:   142:    42:    92:    -8:   -58:  -108:  -158:  -208:  -258:  -308:  -358:  -408:  -
598:  -458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.521: 0.615: 0.673: 0.649: 0.677: 0.664: 0.635: 0.595: 0.547: 0.496: 0.447: 0.400: 0.356:
0.229: 0.312:
Cc : 0.052: 0.062: 0.067: 0.065: 0.068: 0.066: 0.064: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036:
0.023: 0.031:
Фоп:  238 :  250 :  264 :  256 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  304 :  309 :  313 :  317 :  327
:  320 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    592:   599:  -508:  -558:   542:   550:   500:   492:   451:   442:   401:   392:   352:
342:   292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    394:   394:   394:   394:   396:   396:   397:   398:   399:   400:   401:   402:   403:
404:   405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.231: 0.228: 0.278: 0.250: 0.258: 0.253: 0.283: 0.287: 0.313: 0.318: 0.355: 0.362: 0.393:
0.401: 0.445:
Cc : 0.023: 0.023: 0.028: 0.025: 0.026: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.036: 0.036: 0.039:
0.040: 0.045:
Фоп:  213 :  213 :  323 :  325 :  216 :  215 :  218 :  219 :  221 :  222 :  225 :  225 :  229 :  229
:  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=    303:   242:   253:   192:   204:   142:   154:    92:   105:    55:    42:     6:    -8:   -
43:   -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    405:   407:   407:   409:   409:   411:   411:   413:   413:   414:   415:   416:   417:
418:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.435: 0.488: 0.478: 0.527: 0.518: 0.563: 0.554: 0.589: 0.581: 0.601: 0.603: 0.606: 0.604:
0.596: 0.590:
Cc : 0.044: 0.049: 0.048: 0.053: 0.052: 0.056: 0.055: 0.059: 0.058: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060:
0.060: 0.059:
Фоп:  233 :  239 :  238 :  245 :  243 :  251 :  249 :  257 :  256 :  262 :  264 :  269 :  271 :  276
:  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -93:  -108:  -142:  -158:  -192:  -208:  -241:  -258:  -291:  -308:  -340:  -358:  -389:  -
408:  -439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    420:   421:   422:   423:   424:   425:   426:   427:   428:   428:   430:   430:   432:
432:   433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.573: 0.562: 0.542: 0.529: 0.502: 0.488: 0.461: 0.445: 0.417: 0.405: 0.378: 0.365: 0.340:
0.320: 0.301:
Cc : 0.057: 0.056: 0.054: 0.053: 0.050: 0.049: 0.046: 0.045: 0.042: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034:
0.032: 0.030:
Фоп:  283 :  285 :  289 :  291 :  295 :  296 :  300 :  301 :  305 :  306 :  309 :  310 :  312 :  314
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -458:  -488:  -508:  -538:  -558:  -587:  -549:  -449:  -499:  -399:  -299:  -349:  -249:  -
149:  -199:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    434:   435:   436:   437:   438:   439:  -306:  -307:  -307:  -308:  -309:  -309:  -310:  -
311:  -311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.289: 0.271: 0.259: 0.243: 0.233: 0.218: 0.285: 0.375: 0.322: 0.428: 0.555: 0.488: 0.629:
0.779: 0.705:
Cc : 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.029: 0.038: 0.032: 0.043: 0.056: 0.049: 0.063:
0.078: 0.070:
Фоп:  317 :  319 :  320 :  321 :  322 :  324 :   30 :   35 :   32 :   38 :   46 :   42 :   52 :   65
:   58 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -99:     1:   -49:    51:   101:   151:   201:   250:   251:   300:   301:   350:   351:
400:   401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -312:  -313:  -313:  -314:  -314:  -315:  -316:  -316:  -316:  -317:  -317:  -318:  -318:  -
318:  -318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.838: 0.893: 0.878: 0.873: 0.828: 0.764: 0.690: 0.617: 0.615: 0.543: 0.542: 0.476: 0.474:
0.418: 0.417:
Cc : 0.084: 0.089: 0.088: 0.087: 0.083: 0.076: 0.069: 0.062: 0.062: 0.054: 0.054: 0.048: 0.047:
0.042: 0.042:
Фоп:   73 :   90 :   81 :   99 :  108 :  115 :  122 :  128 :  128 :  133 :  133 :  137 :  137 :  141
:  141 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    450:   451:   500:   501:   550:   501:   401:   451:   543:   301:   351:   201:   251:
101:   151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -319:  -319:  -320:  -320:  -320:  -344:  -345:  -345:  -345:  -346:  -346:  -347:  -347:  -
348:  -348:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.366: 0.365: 0.315: 0.315: 0.279: 0.303: 0.393: 0.348: 0.274: 0.499: 0.444: 0.620: 0.557:
0.723: 0.675:
Cc : 0.037: 0.036: 0.032: 0.031: 0.028: 0.030: 0.039: 0.035: 0.027: 0.050: 0.044: 0.062: 0.056:
0.072: 0.068:
Фоп:  144 :  144 :  147 :  147 :  149 :  145 :  139 :  142 :  147 :  131 :  135 :  120 :  125 :  106
:  113 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Фоп:  355 :    2 :    9 :   16 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62 :   68 :   75 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31 : 1.34 : 1.36 : 1.61
: 1.61 :
~~~
```

```
Cc : 0.392: 0.387: 0.386: 0.381: 0.381: 0.381: 0.379: 0.375: 0.376: 0.375: 0.378: 0.378: 0.378:
0.383: 0.380:
Фоп:   35 :   42 :   49 :   55 :   62 :   68 :   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  107 :  114 :  120
:  127 :
Uоп: 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31 : 1.34 : 1.36 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.36 : 1.36 : 1.31 : 1.35
: 1.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.870: 3.899: 3.927: 3.979: 4.030: 4.061: 4.076: 4.126: 4.149: 4.207: 4.245: 4.282: 4.340:
4.338: 4.384:
Cc : 0.387: 0.390: 0.393: 0.398: 0.403: 0.406: 0.408: 0.413: 0.415: 0.421: 0.424: 0.428: 0.434:
0.434: 0.438:
Фоп:  133 :  140 :  147 :  153 :  160 :  166 :  173 :  180 :  186 :  194 :  201 :  207 :  214 :  221
:  228 :
Uоп: 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22
: 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.383: 4.380: 4.438: 4.408: 4.394: 4.431: 4.428: 4.408: 4.427: 4.407: 4.377: 4.346: 4.370:
4.342: 4.250:
Cc : 0.438: 0.438: 0.444: 0.441: 0.439: 0.443: 0.443: 0.441: 0.443: 0.441: 0.438: 0.435: 0.437:
0.434: 0.425:
Фоп:  235 :  242 :  249 :  257 :  264 :  271 :  279 :  285 :  292 :  300 :  307 :  314 :  321 :  328
:  335 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.26 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.252: 4.201: 4.170: 4.170: 4.119: 4.103: 4.073: 4.021: 3.945: 3.923: 3.869: 3.858: 3.809:
3.812: 3.813:
Cc : 0.425: 0.420: 0.417: 0.417: 0.412: 0.410: 0.407: 0.402: 0.394: 0.392: 0.387: 0.386: 0.381:
0.381: 0.381:
Фоп:  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   68 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:
94:    97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -84:   -78:   -70:   -61:   -51:   -41:   -
30:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
Qc : 3.793: 3.754: 3.763: 3.748: 3.778: 3.783: 3.779: 3.830: 3.803: 3.870: 3.899: 3.927: 3.979:
4.030: 4.061:
Cc : 0.379: 0.375: 0.376: 0.375: 0.378: 0.378: 0.378: 0.383: 0.380: 0.387: 0.390: 0.393: 0.398:
0.403: 0.406:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  107 :  114 :  120 :  127 :  133 :  140 :  147 :  153 :  160
:  166 :
Uоп: 1.36 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.36 : 1.36 : 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33
: 1.33 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.600: 0.729: 0.892: 1.106: 1.374: 1.744: 2.316: 3.092: 3.604: 3.092: 2.316: 1.744: 1.374:
1.106: 0.892:
Cc : 0.060: 0.073: 0.089: 0.111: 0.137: 0.174: 0.232: 0.309: 0.360: 0.309: 0.232: 0.174: 0.137:
0.111: 0.089:
Фоп:   15 :   17 :   20 :   23 :   28 :   36 :   47 :   65 :   90 :  115 :  133 :  144 :  152 :  157
:  160 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.55 : 6.35 : 4.23 : 2.33 : 1.60 : 2.33 : 4.23 : 6.35 : 8.55 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    350:   400:   450:   500:   500:   506:   519:   531:   542:   553:   563:   572:   580:
587:   592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -92:   -86:   -79:   -70:   -61:   -
50:   -39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.729: 0.600: 0.499: 0.422: 0.422: 0.414: 0.396: 0.383: 0.371: 0.359: 0.349: 0.340: 0.333:
0.321: 0.317:
Cc : 0.073: 0.060: 0.050: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
0.032: 0.032:
Фоп:  163 :  165 :  167 :  168 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    596:   598:   599:   599:   599:   599:   597:   594:   590:   584:   576:   568:   558:
548:   536:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:    45:    56:    66:    75:    83:
89:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.315: 0.314: 0.313: 0.313: 0.313: 0.312: 0.314: 0.316: 0.320: 0.332: 0.339: 0.346: 0.356:
0.366: 0.378:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:
0.037: 0.038:
Фоп:  177 :  178 :  179 :  180 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189
:  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    525:   512:   500:   450:   400:   350:   300:   250:   200:   150:   100:    50:     0:   -
50:  -100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     98:   101:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:
102:   102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.392: 0.408: 0.425: 0.504: 0.605: 0.735: 0.907: 1.126: 1.407: 1.817: 2.473: 3.497: 4.215:
3.497: 2.473:
Cc : 0.039: 0.041: 0.042: 0.050: 0.061: 0.073: 0.091: 0.113: 0.141: 0.182: 0.247: 0.350: 0.421:
0.350: 0.247:
Фоп:  190 :  191 :  191 :  192 :  194 :  195 :  198 :  201 :  206 :  213 :  224 :  243 :  270 :  297
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.33 : 6.10 : 3.81 : 1.63 : 1.22 : 1.63
: 3.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -150:  -200:  -250:  -300:  -350:  -400:  -450:  -500:  -500:  -506:  -519:  -531:  -542:  -
553:  -563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=    102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   101:   101:   100:    97:    92:
86:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.817: 1.407: 1.126: 0.907: 0.735: 0.605: 0.504: 0.425: 0.425: 0.416: 0.399: 0.385: 0.373:
0.361: 0.350:
Cc : 0.182: 0.141: 0.113: 0.091: 0.073: 0.061: 0.050: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037:
0.036: 0.035:
Фоп:  327 :  334 :  339 :  342 :  345 :  346 :  348 :  349 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351 :  352
:  353 :
Uоп: 6.10 : 8.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -572:  -580:  -587:  -592:  -596:  -598:  -100:  -101:  -101:  -100:  -100:   -99:   -96:   -
91:   -85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     70:    61:    50:    39:    27:    15:    15:     3:    -3:    -3:    -9:   -21:   -33:   -
45:   -56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.342: 0.334: 0.321: 0.318: 0.315: 0.314: 4.025: 3.992: 3.970: 4.035: 3.995: 3.904: 3.846:
3.808: 3.756:
Cc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.402: 0.399: 0.397: 0.403: 0.399: 0.390: 0.385:
0.381: 0.376:
Фоп:  354 :  354 :  356 :  357 :  358 :  359 :  354 :    1 :    5 :    5 :    8 :   15 :   22 :   29
:   36 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.42
: 1.43 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -78:   -69:   -60:   -49:   -38:   -26:   -14:    -2:     4:     4:    10:    22:    34:
46:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -66:   -75:   -83:   -89:   -95:   -98:  -101:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -
92:   -86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.702: 3.688: 3.637: 3.659: 3.607: 3.646: 3.604: 3.602: 3.599: 3.653: 3.629: 3.589: 3.576:
3.588: 3.591:
Cc : 0.370: 0.369: 0.364: 0.366: 0.361: 0.365: 0.360: 0.360: 0.360: 0.365: 0.363: 0.359: 0.358:
0.359: 0.359:
Фоп:   42 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   92 :   92 :   95 :  102 :  108 :  115
:  122 :
Uоп: 1.45 : 1.44 : 1.62 : 1.60 : 1.63 : 1.61 : 1.60 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.60 : 1.60
: 1.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     67:    76:    84:    90:    96:    99:   102:   103:   103:   102:   102:   101:    98:
93:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -79:   -70:   -61:   -50:   -39:   -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:
45:    56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.586: 3.628: 3.631: 3.708: 3.707: 3.802: 3.811: 3.847: 3.868: 3.929: 3.925: 3.913: 3.932:
3.970: 3.989:
Cc : 0.359: 0.363: 0.363: 0.371: 0.371: 0.380: 0.381: 0.385: 0.387: 0.393: 0.392: 0.391: 0.393:
0.397: 0.399:
Фоп:  129 :  135 :  142 :  149 :  155 :  162 :  169 :  176 :  179 :  179 :  182 :  189 :  196 :  203
:  210 :
Uоп: 1.62 : 1.50 : 1.51 : 1.47 : 1.46 : 1.44 : 1.44 : 1.40 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.35
: 1.33 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     80:    71:    62:    51:    40:    28:    16:     4:    -2:    -2:    -8:   -20:   -32:   -
44:   -55:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     66:    75:    83:    89:    95:    98:   101:   102:   102:   101:   101:   100:    97:
92:    86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.000: 4.053: 4.051: 4.139: 4.120: 4.209: 4.191: 4.207: 4.213: 4.284: 4.262: 4.211: 4.192:
4.190: 4.167:
Cc : 0.400: 0.405: 0.405: 0.414: 0.412: 0.421: 0.419: 0.421: 0.421: 0.428: 0.426: 0.421: 0.419:
0.419: 0.417:
Фоп:  217 :  225 :  232 :  239 :  246 :  253 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  282 :  289 :  297
:  304 :
Uоп: 1.31 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.26 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.20 : 1.21 : 1.23 : 1.22 : 1.23
: 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -65:   -74:   -82:   -88:   -94:   -97:  -100:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     79:    70:    61:    50:    39:    27:    15:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.132: 4.137: 4.088: 4.126: 4.056: 4.092: 4.025: 3.825: 3.809: 3.776: 3.776: 3.736: 3.688:
3.620: 3.558:
Cc : 0.413: 0.414: 0.409: 0.413: 0.406: 0.409: 0.402: 0.382: 0.381: 0.378: 0.378: 0.374: 0.369:
0.362: 0.356:
Фоп:  311 :  319 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :  353 :    0 :    6 :    6 :    9 :   16 :   23
:   29 :
Uоп: 1.27 : 1.28 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.34 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.51 : 1.48 : 1.49
: 1.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.514: 3.512: 3.469: 3.464: 3.426: 3.456: 3.442: 3.483: 3.491: 3.491: 3.491: 3.471: 3.465:
3.449: 3.429:
Cc : 0.351: 0.351: 0.347: 0.346: 0.343: 0.346: 0.344: 0.348: 0.349: 0.349: 0.349: 0.347: 0.346:
0.345: 0.343:
Фоп:   35 :   42 :   48 :   55 :   61 :   68 :   74 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  109
:  115 :
Uоп: 1.57 : 1.58 : 1.67 : 1.67 : 1.69 : 1.65 : 1.66 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.66
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.431: 3.475: 3.478: 3.522: 3.532: 3.608: 3.639: 3.730: 3.776: 3.809: 3.809: 3.797: 3.819:
3.818: 3.809:
Cc : 0.343: 0.348: 0.348: 0.352: 0.353: 0.361: 0.364: 0.373: 0.378: 0.381: 0.381: 0.380: 0.382:
0.382: 0.381:
Фоп:  122 :  128 :  135 :  141 :  148 :  155 :  161 :  168 :  174 :  180 :  180 :  183 :  191 :  197
:  204 :
Uоп: 1.70 : 1.65 : 1.66 : 1.58 : 1.59 : 1.50 : 1.49 : 1.51 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43
: 1.43 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.821: 3.875: 3.874: 3.913: 3.904: 3.973: 3.978: 4.048: 4.070: 4.070: 4.070: 4.037: 4.020:
3.976: 3.921:
Cc : 0.382: 0.388: 0.387: 0.391: 0.390: 0.397: 0.398: 0.405: 0.407: 0.407: 0.407: 0.404: 0.402:
0.398: 0.392:
Фоп:  211 :  218 :  225 :  232 :  239 :  246 :  253 :  260 :  267 :  273 :  273 :  276 :  284 :  291
:  298 :
Uоп: 1.41 : 1.37 : 1.33 : 1.31 : 1.32 : 1.28 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.24 : 1.29
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -
89:   -83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -
43:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.893: 3.905: 3.862: 3.859: 3.811: 3.833: 3.803: 3.825: 4.164: 4.122: 4.114: 4.091: 4.045:
3.974: 3.962:
Cc : 0.389: 0.391: 0.386: 0.386: 0.381: 0.383: 0.380: 0.382: 0.416: 0.412: 0.411: 0.409: 0.405:
0.397: 0.396:
Фоп:  305 :  312 :  318 :  326 :  332 :  340 :  346 :  353 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   28
:   35 :
Uоп: 1.33 : 1.39 : 1.35 : 1.38 : 1.41 : 1.41 : 1.44 : 1.43 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.34
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:    52:
62:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -63:   -71:   -79:   -85:   -90:   -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -
77:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.911: 3.905: 3.860: 3.863: 3.872: 3.851: 3.811: 3.820: 3.804: 3.838: 3.839: 3.835: 3.881:
3.853: 3.913:
Cc : 0.391: 0.391: 0.386: 0.386: 0.387: 0.385: 0.381: 0.382: 0.380: 0.384: 0.384: 0.383: 0.388:
0.385: 0.391:
Фоп:   42 :   48 :   55 :   61 :   68 :   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  108 :  114 :  121 :  127
:  133 :
Uоп: 1.34 : 1.39 : 1.35 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.32 : 1.32 : 1.34 : 1.32 : 1.35
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:    72:
63:    54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:
77:    84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.941: 3.965: 4.007: 4.056: 4.075: 4.082: 4.123: 4.143: 4.192: 4.223: 4.248: 4.301: 4.289:
4.331: 4.323:
Cc : 0.394: 0.396: 0.401: 0.406: 0.407: 0.408: 0.412: 0.414: 0.419: 0.422: 0.425: 0.430: 0.429:
0.433: 0.432:
Фоп:  140 :  147 :  153 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201 :  208 :  215 :  222 :  229
:  236 :
Uоп: 1.33 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.25 : 1.22 : 1.24 : 1.22
: 1.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -
88:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:
47:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.316: 4.370: 4.335: 4.321: 4.357: 4.354: 4.337: 4.360: 4.340: 4.315: 4.294: 4.320: 4.302:
4.216: 4.230:
Cc : 0.432: 0.437: 0.433: 0.432: 0.436: 0.435: 0.434: 0.436: 0.434: 0.432: 0.429: 0.432: 0.430:
0.422: 0.423:
Фоп:  243 :  250 :  257 :  264 :  271 :  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334
:  341 :
Uоп: 1.21 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.26
: 1.27 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 1.35 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.23 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.18 : 1.20
: 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.367: 4.354: 4.386: 4.379: 4.361: 4.343: 4.379: 4.364: 4.283: 4.295: 4.256: 4.233: 4.304:
4.260: 4.252:
Cc : 0.437: 0.435: 0.439: 0.438: 0.436: 0.434: 0.438: 0.436: 0.428: 0.429: 0.426: 0.423: 0.430:
0.426: 0.425:
Фоп:  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334 :  341 :  348 :  355 :  355 :    2
:    9 :
Uоп: 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.25 : 1.27 : 1.28 : 1.26 : 1.27
: 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -94:   -91:   -87:   -81:   -74:   -66:   -57:   -47:   -36:   -25:   -14:    -2:    10:
21:    33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -85:   -90:   -94:   -97:   -98:   -98:   -
96:   -93:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.220: 4.171: 4.090: 4.066: 4.003: 3.989: 3.930: 3.921: 3.916: 3.882: 3.828: 3.824: 3.793:
3.816: 3.802:
Cc : 0.422: 0.417: 0.409: 0.407: 0.400: 0.399: 0.393: 0.392: 0.392: 0.388: 0.383: 0.382: 0.379:
0.382: 0.380:
Фоп:   15 :   22 :   29 :   36 :   43 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   96 :  102
:  109 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.34 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     44:    54:    64:    72:    80:    87:    92:    96:    99:   101:   101:   100:    97:
93:    88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:
40:    50:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.785: 3.818: 3.780: 3.831: 3.846: 3.859: 3.896: 3.932: 3.951: 3.955: 3.991: 4.011: 4.061:
4.093: 4.126:
Cc : 0.379: 0.382: 0.378: 0.383: 0.385: 0.386: 0.390: 0.393: 0.395: 0.395: 0.399: 0.401: 0.406:
0.409: 0.413:
Фоп:  115 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201
:  207 :
Uоп: 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.33 : 1.30
: 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     81:    74:    65:    56:    46:    35:    23:    12:     0:   -12:   -23:   -34:   -45:   -
55:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:
82:    75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.184: 4.184: 4.237: 4.242: 4.249: 4.317: 4.303: 4.304: 4.359: 4.376: 4.374: 4.415: 4.412:
4.401: 4.392:
Cc : 0.418: 0.418: 0.424: 0.424: 0.425: 0.432: 0.430: 0.430: 0.436: 0.438: 0.437: 0.441: 0.441:
0.440: 0.439:
```

```
Фоп:  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  256 :  263 :  270 :  277 :  284 :  291 :  298 :  305
:  312 :
Uоп: 1.27 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.19
: 1.20 :
~~~
```

```
Cc : 0.425: 0.424: 0.428: 0.429: 0.428: 0.432: 0.431: 0.430: 0.429: 0.433: 0.432: 0.425: 0.427:
0.424: 0.423:
Фоп:  257 :  263 :  271 :  278 :  284 :  291 :  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  334 :  340 :  348
:  354 :
Uоп: 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.26 : 1.27
: 1.28 :
~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    93.0 м,  Y=    33.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.43798 доли ПДК  |
                                     |       0.44380 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   249 град.
                        и скорости ветра  1.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6005| П1|     0.0894|   4.437976 | 100.0  | 100.0 |  49.6325226  |
|                        В сумме =   4.437976   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.070: 0.069: 0.061: 0.062: 0.060: 0.068: 0.061: 0.076: 0.098: 0.087: 0.122:
0.110: 0.148:
Cc : 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.021: 0.022: 0.021: 0.024: 0.021: 0.027: 0.034: 0.030: 0.043:
0.038: 0.052:
Фоп:  326 :  326 :  329 :  329 :  209 :  331 :  211 :  215 :  212 :  217 :  224 :  221 :  232 :  228
:  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
 x=    420:   421:   422:   423:   424:   425:   426:   427:   428:   428:   430:   430:   432:
432:   433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.148: 0.146: 0.140: 0.137: 0.130: 0.126: 0.119: 0.115: 0.108: 0.105: 0.098: 0.094: 0.088:
0.083: 0.078:
Cc : 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.034: 0.033: 0.031:
0.029: 0.027:
Фоп:  283 :  285 :  289 :  291 :  295 :  296 :  300 :  301 :  305 :  306 :  309 :  310 :  312 :  314
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -458:  -488:  -508:  -538:  -558:  -587:  -549:  -449:  -499:  -399:  -299:  -349:  -249:  -
149:  -199:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    434:   435:   436:   437:   438:   439:  -306:  -307:  -307:  -308:  -309:  -309:  -310:  -
311:  -311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.075: 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.074: 0.097: 0.083: 0.111: 0.144: 0.126: 0.163:
0.202: 0.183:
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.026: 0.034: 0.029: 0.039: 0.050: 0.044: 0.057:
0.071: 0.064:
Фоп:  317 :  319 :  320 :  321 :  322 :  324 :   30 :   35 :   32 :   38 :   46 :   42 :   52 :   65
:   58 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -99:     1:   -49:    51:   101:   151:   201:   250:   251:   300:   301:   350:   351:
400:   401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -312:  -313:  -313:  -314:  -314:  -315:  -316:  -316:  -316:  -317:  -317:  -318:  -318:  -
318:  -318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.217: 0.231: 0.227: 0.226: 0.215: 0.198: 0.179: 0.160: 0.159: 0.141: 0.140: 0.123: 0.123:
0.108: 0.108:
Cc : 0.076: 0.081: 0.080: 0.079: 0.075: 0.069: 0.063: 0.056: 0.056: 0.049: 0.049: 0.043: 0.043:
0.038: 0.038:
Фоп:   73 :   90 :   81 :   99 :  108 :  115 :  122 :  128 :  128 :  133 :  133 :  137 :  137 :  141
:  141 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    450:   451:   500:   501:   550:   501:   401:   451:   543:   301:   351:   201:   251:
101:   151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -319:  -319:  -320:  -320:  -320:  -344:  -345:  -345:  -345:  -346:  -346:  -347:  -347:  -
348:  -348:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.095: 0.094: 0.082: 0.081: 0.072: 0.078: 0.102: 0.090: 0.071: 0.129: 0.115: 0.160: 0.144:
0.187: 0.175:
Cc : 0.033: 0.033: 0.029: 0.029: 0.025: 0.027: 0.036: 0.032: 0.025: 0.045: 0.040: 0.056: 0.051:
0.066: 0.061:
Фоп:  144 :  144 :  147 :  147 :  149 :  145 :  139 :  142 :  147 :  131 :  135 :  120 :  125 :  106
:  113 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      1:    51:   -49:   -99:  -149:  -199:  -249:  -299:  -349:  -399:  -449:  -499:  -542:
551:   555:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -349:  -349:  -350:  -350:  -350:  -351:  -351:  -352:  -352:  -353:  -353:  -354:  -355:  -
361:  -369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.198: 0.195: 0.194: 0.186: 0.174: 0.159: 0.144: 0.128: 0.114: 0.101: 0.089: 0.078: 0.070:
0.068: 0.067:
Cc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.065: 0.061: 0.056: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025:
0.024: 0.023:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   61 :   55 :   50 :   46 :   42 :   39 :   36 :   34 :  146
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    501:   520:   551:   568:   376:   401:   424:   451:   472:   280:   301:   328:   351:
184:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -394:  -394:  -394:  -394:  -395:  -395:  -395:  -395:  -395:  -396:  -396:  -396:  -396:  -
397:  -397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.072: 0.069: 0.065: 0.062: 0.096: 0.091: 0.087: 0.080: 0.077: 0.118: 0.113: 0.107: 0.102:
0.139: 0.135:
Cc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.041: 0.040: 0.037: 0.036:
0.049: 0.047:
Фоп:  141 :  143 :  144 :  145 :  133 :  135 :  137 :  138 :  140 :  125 :  127 :  129 :  131 :  115
:  117 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    232:   251:    88:   101:   136:   151:     1:    -7:    40:    51:   -49:   -55:   -99:  -
103:  -149:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -397:  -397:  -398:  -398:  -398:  -398:  -399:  -399:  -399:  -399:  -400:  -400:  -400:  -
400:  -400:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.129: 0.124: 0.156: 0.154: 0.148: 0.145: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.153:
0.153: 0.145:
Cc : 0.045: 0.044: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054:
0.053: 0.051:
Фоп:  120 :  122 :  102 :  104 :  109 :  111 :   90 :   89 :   96 :   97 :   83 :   82 :   76 :   76
:   70 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -151:  -199:  -247:  -249:  -295:  -299:  -343:  -349:  -391:  -399:  -439:  -449:  -487:  -
499:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -400:  -401:  -401:  -401:  -402:  -402:  -402:  -402:  -403:  -403:  -403:  -403:  -404:  -
404:  -404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.144: 0.134: 0.124: 0.123: 0.112: 0.111: 0.102: 0.100: 0.092: 0.090: 0.081: 0.079: 0.073:
0.071: 0.066:
Cc : 0.051: 0.047: 0.043: 0.043: 0.039: 0.039: 0.036: 0.035: 0.032: 0.032: 0.028: 0.028: 0.026:
0.025: 0.023:
Фоп:   70 :   64 :   59 :   58 :   54 :   54 :   50 :   49 :   46 :   46 :   43 :   42 :   40 :   39
:   37 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -313.0 м,  Y=     1.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.23125 доли ПДК  |
                                     |       0.08094 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6005| П1|     0.0811|   0.231247 | 100.0  | 100.0 |   2.8525434  |
|                        В сумме =   0.231247   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22
: 1.20 :
~~~
```

```
Фоп:  173 :  180 :  186 :  194 :  201 :  207 :  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  264
:  271 :
Uоп: 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16
: 1.17 :
~~~
```

```
Cc : 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
0.029: 0.029:
Фоп:  163 :  165 :  167 :  168 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Qc : 0.089: 0.087: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 1.043: 1.034: 1.028: 1.045: 1.035: 1.011: 0.996:
0.986: 0.973:
Cc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.365: 0.362: 0.360: 0.366: 0.362: 0.354: 0.349:
0.345: 0.341:
Фоп:  354 :  354 :  356 :  357 :  358 :  359 :  354 :    1 :    5 :    5 :    8 :   15 :   22 :   29
:   36 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.42
: 1.43 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.070: 1.072: 1.059: 1.069: 1.051: 1.060: 1.043: 0.991: 0.987: 0.978: 0.978: 0.968: 0.955:
0.938: 0.922:
Cc : 0.375: 0.375: 0.371: 0.374: 0.368: 0.371: 0.365: 0.347: 0.345: 0.342: 0.342: 0.339: 0.334:
0.328: 0.323:
Фоп:  311 :  319 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :  353 :    0 :    6 :    6 :    9 :   16 :   23
:   29 :
Uоп: 1.27 : 1.28 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.34 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.51 : 1.48 : 1.49
: 1.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.898: 0.897: 0.887: 0.895: 0.892: 0.902: 0.904: 0.904: 0.904: 0.899: 0.898:
0.893: 0.888:
Cc : 0.319: 0.318: 0.314: 0.314: 0.311: 0.313: 0.312: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.315: 0.314:
0.313: 0.311:
Фоп:   35 :   42 :   48 :   55 :   61 :   68 :   74 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  109
:  115 :
Uоп: 1.57 : 1.58 : 1.67 : 1.67 : 1.69 : 1.65 : 1.66 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.66
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.889: 0.900: 0.901: 0.912: 0.915: 0.935: 0.943: 0.966: 0.978: 0.987: 0.987: 0.984: 0.989:
0.989: 0.987:
Cc : 0.311: 0.315: 0.315: 0.319: 0.320: 0.327: 0.330: 0.338: 0.342: 0.345: 0.345: 0.344: 0.346:
0.346: 0.345:
Фоп:  122 :  128 :  135 :  141 :  148 :  155 :  161 :  168 :  174 :  180 :  180 :  183 :  191 :  197
:  204 :
Uоп: 1.70 : 1.65 : 1.66 : 1.58 : 1.59 : 1.50 : 1.49 : 1.51 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43
: 1.43 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.990: 1.004: 1.003: 1.014: 1.011: 1.029: 1.030: 1.049: 1.054: 1.054: 1.054: 1.046: 1.041:
1.030: 1.016:
Cc : 0.346: 0.351: 0.351: 0.355: 0.354: 0.360: 0.361: 0.367: 0.369: 0.369: 0.369: 0.366: 0.364:
0.360: 0.355:
Фоп:  211 :  218 :  225 :  232 :  239 :  246 :  253 :  260 :  267 :  273 :  273 :  276 :  284 :  291
:  298 :
Uоп: 1.41 : 1.37 : 1.33 : 1.31 : 1.32 : 1.28 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.24 : 1.29
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -
89:   -83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -
43:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.008: 1.012: 1.000: 1.000: 0.987: 0.993: 0.985: 0.991: 1.079: 1.068: 1.066: 1.060: 1.048:
1.029: 1.026:
Cc : 0.353: 0.354: 0.350: 0.350: 0.345: 0.348: 0.345: 0.347: 0.378: 0.374: 0.373: 0.371: 0.367:
0.360: 0.359:
Фоп:  305 :  312 :  318 :  326 :  332 :  340 :  346 :  353 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   28
:   35 :
Uоп: 1.33 : 1.39 : 1.35 : 1.38 : 1.41 : 1.41 : 1.44 : 1.43 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.34
: 1.34 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.085: 1.079: 0.985: 0.986: 0.986: 0.986: 0.981: 0.984: 0.979: 0.967: 0.966: 0.975: 0.971:
0.976: 0.984:
Cc : 0.380: 0.378: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.343: 0.344: 0.343: 0.338: 0.338: 0.341: 0.340:
0.342: 0.344:
Фоп:  348 :  355 :  352 :  358 :    1 :    1 :    5 :   12 :   18 :   25 :   32 :   39 :   46 :   53
:   59 :
Uоп: 1.29 : 1.30 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.43 : 1.43 : 1.42
: 1.31 :
~~~
```

```
 y=    -97:  -101:  -103:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -75:   -67:   -58:   -
48:   -37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     44:    32:    20:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -
85:   -90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.977: 0.978: 0.985: 1.097: 1.085: 1.083: 1.076: 1.064: 1.044: 1.039: 1.025: 1.022: 1.008:
1.009: 1.009:
Cc : 0.342: 0.342: 0.345: 0.384: 0.380: 0.379: 0.377: 0.372: 0.365: 0.364: 0.359: 0.358: 0.353:
0.353: 0.353:
Фоп:  338 :  345 :  352 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   69 :
Uоп: 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.33 : 1.33 : 1.32
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.001: 0.989: 0.990: 0.985: 0.992: 0.990: 0.986: 0.998: 0.988: 1.003: 1.008: 1.013: 1.023:
1.035: 1.039:
Cc : 0.350: 0.346: 0.346: 0.345: 0.347: 0.347: 0.345: 0.349: 0.346: 0.351: 0.353: 0.355: 0.358:
0.362: 0.364:
Фоп:   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  127 :  134 :  140 :  147 :  154 :  160
:  167 :
Uоп: 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.35
: 1.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:    45:    34:    22:
11:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:
100:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.041: 1.051: 1.056: 1.069: 1.077: 1.084: 1.098: 1.097: 1.109: 1.109: 1.110: 1.125: 1.119:
1.117: 1.128:
Cc : 0.364: 0.368: 0.370: 0.374: 0.377: 0.379: 0.384: 0.384: 0.388: 0.388: 0.388: 0.394: 0.392:
0.391: 0.395:
Фоп:  174 :  181 :  187 :  194 :  201 :  207 :  215 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  257 :  263
:  271 :
Uоп: 1.35 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.23 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.18 : 1.20
: 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.131: 1.128: 1.136: 1.134: 1.130: 1.125: 1.134: 1.131: 1.109: 1.113: 1.103: 1.097: 1.115:
1.104: 1.101:
Cc : 0.396: 0.395: 0.398: 0.397: 0.395: 0.394: 0.397: 0.396: 0.388: 0.389: 0.386: 0.384: 0.390:
0.386: 0.385:
Фоп:  278 :  285 :  292 :  299 :  306 :  313 :  320 :  327 :  334 :  341 :  348 :  355 :  355 :    2
:    9 :
Uоп: 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.25 : 1.27 : 1.28 : 1.26 : 1.27
: 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -94:   -91:   -87:   -81:   -74:   -66:   -57:   -47:   -36:   -25:   -14:    -2:    10:
21:    33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -85:   -90:   -94:   -97:   -98:   -98:   -
96:   -93:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.093: 1.080: 1.059: 1.053: 1.037: 1.033: 1.018: 1.016: 1.014: 1.005: 0.992: 0.990: 0.983:
0.989: 0.985:
Cc : 0.383: 0.378: 0.371: 0.369: 0.363: 0.362: 0.356: 0.355: 0.355: 0.352: 0.347: 0.347: 0.344:
0.346: 0.345:
Фоп:   15 :   22 :   29 :   36 :   43 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   96 :  102
:  109 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.34 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.017: 1.026: 1.026: 1.022: 1.034: 1.023: 1.038: 1.042: 1.045: 1.053: 1.062: 1.064: 1.061:
1.068: 1.068:
Cc : 0.356: 0.359: 0.359: 0.358: 0.362: 0.358: 0.363: 0.365: 0.366: 0.368: 0.372: 0.372: 0.371:
0.374: 0.374:
Фоп:   95 :  101 :  108 :  114 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  161 :  168 :  175 :  182
:  188 :
Uоп: 1.28 : 1.31 : 1.31 : 1.29 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -
25:   -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     31:    42:    52:    62:    71:    79:    86:    92:    96:   100:   102:   102:   101:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.076: 1.080: 1.083: 1.093: 1.086: 1.093: 1.089: 1.085: 1.097: 1.086: 1.083: 1.091: 1.092:
1.088: 1.095:
Cc : 0.377: 0.378: 0.379: 0.382: 0.380: 0.383: 0.381: 0.380: 0.384: 0.380: 0.379: 0.382: 0.382:
0.381: 0.383:
Фоп:  195 :  202 :  209 :  216 :  223 :  230 :  236 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285
:  292 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22
: 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=    -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:    84:    77:    68:    59:    49:    39:    27:    16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.092: 1.088: 1.085: 1.095: 1.094: 1.076: 1.083: 1.077: 1.075:
Cc : 0.382: 0.381: 0.380: 0.383: 0.383: 0.377: 0.379: 0.377: 0.376:
Фоп:  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :
Uоп: 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|
~~~г/с~~
004601 6005 П1    0.0                        0.0        5        0        5       10   0 1.0 1.000 0
0.2777778


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 6005|    0.277778| П1 |   8.267714 |   0.50  |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.277778 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      8.267714 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
________
 y=    542:   554:   592:   603:   457:   492:   506:   360:   392:   409:   442:   292:   312:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    331:   331:   331:   331:   332:   332:   332:   333:   333:   333:   333:   334:   334:
334:   335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.074: 0.071: 0.065: 0.064: 0.092: 0.083: 0.080: 0.118: 0.109: 0.104: 0.096: 0.140: 0.133:
0.124: 0.176:
Cc : 0.089: 0.086: 0.079: 0.076: 0.111: 0.099: 0.096: 0.142: 0.131: 0.125: 0.115: 0.168: 0.160:
0.149: 0.212:
```

```
Фоп:  211 :  210 :  209 :  208 :  216 :  214 :  213 :  222 :  220 :  219 :  217 :  228 :  227 :  224
:  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Cc : 0.162: 0.191: 0.209: 0.202: 0.210: 0.206: 0.197: 0.185: 0.170: 0.154: 0.139: 0.124: 0.111:
0.071: 0.097:
Фоп:  238 :  250 :  264 :  256 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  304 :  309 :  313 :  317 :  327
:  320 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    592:   599:  -508:  -558:   542:   550:   500:   492:   451:   442:   401:   392:   352:
342:   292:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    394:   394:   394:   394:   396:   396:   397:   398:   399:   400:   401:   402:   403:
404:   405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.060: 0.059: 0.072: 0.065: 0.067: 0.065: 0.073: 0.074: 0.081: 0.082: 0.092: 0.094: 0.102:
0.104: 0.115:
Cc : 0.072: 0.071: 0.087: 0.078: 0.080: 0.079: 0.088: 0.089: 0.097: 0.099: 0.110: 0.112: 0.122:
0.125: 0.138:
Фоп:  213 :  213 :  323 :  325 :  216 :  215 :  218 :  219 :  221 :  222 :  225 :  225 :  229 :  229
:  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    303:   242:   253:   192:   204:   142:   154:    92:   105:    55:    42:     6:    -8:   -
43:   -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    405:   407:   407:   409:   409:   411:   411:   413:   413:   414:   415:   416:   417:
418:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.113: 0.126: 0.124: 0.136: 0.134: 0.146: 0.144: 0.152: 0.150: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156:
0.154: 0.153:
Cc : 0.135: 0.152: 0.148: 0.164: 0.161: 0.175: 0.172: 0.183: 0.181: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188:
0.185: 0.183:
Фоп:  233 :  239 :  238 :  245 :  243 :  251 :  249 :  257 :  256 :  262 :  264 :  269 :  271 :  276
:  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -93:  -108:  -142:  -158:  -192:  -208:  -241:  -258:  -291:  -308:  -340:  -358:  -389:  -
408:  -439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    420:   421:   422:   423:   424:   425:   426:   427:   428:   428:   430:   430:   432:
432:   433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.148: 0.146: 0.140: 0.137: 0.130: 0.126: 0.119: 0.115: 0.108: 0.105: 0.098: 0.094: 0.088:
0.083: 0.078:
Cc : 0.178: 0.175: 0.168: 0.164: 0.156: 0.152: 0.143: 0.138: 0.130: 0.126: 0.117: 0.113: 0.106:
0.099: 0.093:
Фоп:  283 :  285 :  289 :  291 :  295 :  296 :  300 :  301 :  305 :  306 :  309 :  310 :  312 :  314
:  316 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -458:  -488:  -508:  -538:  -558:  -587:  -549:  -449:  -499:  -399:  -299:  -349:  -249:  -
149:  -199:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    434:   435:   436:   437:   438:   439:  -306:  -307:  -307:  -308:  -309:  -309:  -310:  -
311:  -311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
Qc : 0.075: 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.074: 0.097: 0.083: 0.111: 0.144: 0.126: 0.163:
0.202: 0.182:
Cc : 0.090: 0.084: 0.081: 0.076: 0.072: 0.068: 0.089: 0.117: 0.100: 0.133: 0.172: 0.152: 0.195:
0.242: 0.219:
Фоп:  317 :  319 :  320 :  321 :  322 :  324 :   30 :   35 :   32 :   38 :   46 :   42 :   52 :   65
:   58 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.072: 0.069: 0.065: 0.062: 0.096: 0.091: 0.087: 0.080: 0.077: 0.118: 0.113: 0.107: 0.102:
0.139: 0.135:
Cc : 0.086: 0.083: 0.078: 0.075: 0.116: 0.110: 0.104: 0.096: 0.092: 0.141: 0.135: 0.128: 0.122:
0.167: 0.162:
Фоп:  141 :  143 :  144 :  145 :  133 :  135 :  137 :  138 :  140 :  125 :  127 :  129 :  131 :  115
:  117 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    232:   251:    88:   101:   136:   151:     1:    -7:    40:    51:   -49:   -55:   -99:  -
103:  -149:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -397:  -397:  -398:  -398:  -398:  -398:  -399:  -399:  -399:  -399:  -400:  -400:  -400:  -
400:  -400:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.129: 0.124: 0.156: 0.154: 0.148: 0.145: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.153:
0.153: 0.145:
Cc : 0.154: 0.149: 0.187: 0.185: 0.178: 0.174: 0.194: 0.194: 0.192: 0.191: 0.191: 0.190: 0.184:
0.183: 0.174:
Фоп:  120 :  122 :  102 :  104 :  109 :  111 :   90 :   89 :   96 :   97 :   83 :   82 :   76 :   76
:   70 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_______
 y=   -151:  -199:  -247:  -249:  -295:  -299:  -343:  -349:  -391:  -399:  -439:  -449:  -487:  -
499:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -400:  -401:  -401:  -401:  -402:  -402:  -402:  -402:  -403:  -403:  -403:  -403:  -404:  -
404:  -404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.144: 0.134: 0.123: 0.123: 0.112: 0.111: 0.102: 0.100: 0.092: 0.090: 0.081: 0.079: 0.073:
0.071: 0.066:
Cc : 0.173: 0.161: 0.148: 0.147: 0.135: 0.134: 0.122: 0.120: 0.110: 0.108: 0.097: 0.095: 0.088:
0.085: 0.079:
Фоп:   70 :   64 :   59 :   58 :   54 :   54 :   50 :   49 :   46 :   46 :   43 :   42 :   40 :   39
:   37 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -313.0 м,  Y=     1.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.23111 доли ПДК  |
                                     |       0.27733 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6005| П1|     0.2778|   0.231109 | 100.0  | 100.0 | 0.831991076  |
|                        В сумме =   0.231109   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -
93:   -89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     87:    81:    74:    65:    56:    46:    36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -
33:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.141: 1.133: 1.125: 1.131: 1.124: 1.100: 1.101: 1.088: 1.079: 1.079: 1.066: 1.062: 1.054:
1.041: 1.021:
Cc : 1.369: 1.360: 1.350: 1.358: 1.349: 1.320: 1.321: 1.305: 1.295: 1.295: 1.279: 1.275: 1.265:
1.249: 1.226:
Фоп:  300 :  307 :  314 :  321 :  328 :  335 :  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22
:   29 :
Uоп: 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33
: 1.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:
52:    62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -54:   -64:   -72:   -80:   -86:   -91:   -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -
84:   -78:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.015: 1.002: 0.999: 0.986: 0.987: 0.987: 0.982: 0.972: 0.974: 0.970: 0.978: 0.979: 0.978:
0.992: 0.985:
Cc : 1.219: 1.202: 1.198: 1.183: 1.184: 1.185: 1.178: 1.166: 1.169: 1.164: 1.174: 1.175: 1.174:
1.190: 1.181:
Фоп:   35 :   42 :   49 :   55 :   62 :   68 :   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  107 :  114 :  120
:  127 :
Uоп: 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31 : 1.34 : 1.36 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.36 : 1.36 : 1.31 : 1.35
: 1.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.002: 1.009: 1.017: 1.030: 1.043: 1.051: 1.055: 1.068: 1.074: 1.089: 1.099: 1.109: 1.124:
1.123: 1.135:
Cc : 1.202: 1.211: 1.220: 1.236: 1.252: 1.262: 1.266: 1.282: 1.289: 1.307: 1.319: 1.330: 1.348:
1.347: 1.362:
Фоп:  133 :  140 :  147 :  153 :  160 :  166 :  173 :  180 :  186 :  194 :  201 :  207 :  214 :  221
:  228 :
Uоп: 1.36 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.21 : 1.22
: 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.135: 1.134: 1.149: 1.141: 1.138: 1.147: 1.146: 1.141: 1.146: 1.141: 1.133: 1.125: 1.131:
1.124: 1.100:
Cc : 1.362: 1.361: 1.379: 1.369: 1.365: 1.377: 1.376: 1.369: 1.375: 1.369: 1.360: 1.350: 1.358:
1.349: 1.320:
Фоп:  235 :  242 :  249 :  257 :  264 :  271 :  279 :  285 :  292 :  300 :  307 :  314 :  321 :  328
:  335 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.16 : 1.18 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.18 : 1.17 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.26 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.101: 1.088: 1.079: 1.079: 1.066: 1.062: 1.054: 1.041: 1.021: 1.015: 1.002: 0.999: 0.986:
0.987: 0.987:
Cc : 1.321: 1.305: 1.295: 1.295: 1.279: 1.275: 1.265: 1.249: 1.226: 1.219: 1.202: 1.198: 1.183:
1.184: 1.185:
Фоп:  341 :  349 :  355 :  355 :    2 :    9 :   16 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   68 :
Uоп: 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.33 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.41 : 1.42 : 1.31
: 1.34 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Фоп:   42 :   49 :   56 :   62 :   69 :   76 :   82 :   89 :   92 :   92 :   95 :  102 :  108 :  115
:  122 :
Uоп: 1.45 : 1.44 : 1.62 : 1.60 : 1.63 : 1.61 : 1.60 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.61 : 1.60 : 1.60
: 1.60 :
~~~
```

```
Cc : 1.092: 1.091: 1.078: 1.076: 1.064: 1.073: 1.069: 1.082: 1.085: 1.085: 1.085: 1.078: 1.076:
1.071: 1.065:
Фоп:   35 :   42 :   48 :   55 :   61 :   68 :   74 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  109
:  115 :
Uоп: 1.57 : 1.58 : 1.67 : 1.67 : 1.69 : 1.65 : 1.66 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.66
: 1.70 :
~~~
```

```
Qc : 1.013: 1.011: 0.999: 1.000: 1.002: 0.997: 0.987: 0.989: 0.985: 0.994: 0.994: 0.993: 1.005:
0.997: 1.013:
Cc : 1.215: 1.213: 1.199: 1.200: 1.203: 1.196: 1.184: 1.187: 1.182: 1.192: 1.192: 1.191: 1.206:
1.197: 1.216:
Фоп:   42 :   48 :   55 :   61 :   68 :   75 :   81 :   88 :   94 :  101 :  108 :  114 :  121 :  127
:  133 :
Uоп: 1.34 : 1.39 : 1.35 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.32 : 1.32 : 1.34 : 1.32 : 1.35
: 1.34 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.984: 0.999: 0.999: 1.004: 1.004: 1.020: 1.012: 0.993: 0.984: 0.988: 0.982: 0.976: 0.980:
0.972: 0.972:
Cc : 1.181: 1.199: 1.199: 1.205: 1.205: 1.224: 1.215: 1.191: 1.181: 1.185: 1.179: 1.171: 1.175:
1.167: 1.166:
Фоп:   67 :   73 :   80 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  117 :  124 :  131 :  138 :  144
:  151 :
Uоп: 1.35 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.28 : 1.30 : 1.32 : 1.35 : 1.31 : 1.43 : 1.40 : 1.40 : 1.43
: 1.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:    99:    95:    89:    81:    73:
63:    53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -34:   -22:   -10:     3:     8:     8:    14:    26:    38:    50:    61:    71:    80:
88:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.976: 0.977: 0.984: 0.986: 0.985: 0.985: 0.980: 0.983: 0.979: 0.966: 0.965: 0.974: 0.970:
0.976: 0.984:
Cc : 1.171: 1.172: 1.181: 1.183: 1.182: 1.182: 1.176: 1.180: 1.174: 1.160: 1.158: 1.169: 1.164:
1.171: 1.180:
Фоп:  158 :  165 :  172 :  179 :  182 :  182 :  185 :  192 :  198 :  205 :  212 :  219 :  226 :  233
:  239 :
Uоп: 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.43 : 1.43 : 1.42
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -36:   -47:   -58:   -68:   -77:   -
85:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    100:   103:   106:   107:   107:   106:   106:   105:   102:    97:    91:    84:    75:
66:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.984: 0.999: 0.999: 1.004: 1.004: 1.020: 1.012: 0.993: 0.984: 0.988: 0.982: 0.976: 0.980:
0.972: 0.972:
Cc : 1.181: 1.199: 1.199: 1.205: 1.205: 1.224: 1.215: 1.191: 1.181: 1.185: 1.179: 1.171: 1.175:
1.167: 1.166:
Фоп:  247 :  253 :  260 :  267 :  273 :  273 :  276 :  283 :  290 :  297 :  304 :  311 :  318 :  324
:  331 :
Uоп: 1.35 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.28 : 1.30 : 1.32 : 1.35 : 1.31 : 1.43 : 1.40 : 1.40 : 1.43
: 1.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -97:  -101:  -103:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -75:   -67:   -58:   -
48:   -37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     44:    32:    20:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -
85:   -90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.976: 0.977: 0.984: 1.096: 1.085: 1.083: 1.076: 1.063: 1.043: 1.039: 1.024: 1.022: 1.008:
1.008: 1.008:
Cc : 1.171: 1.172: 1.181: 1.315: 1.302: 1.299: 1.291: 1.276: 1.252: 1.247: 1.229: 1.226: 1.209:
1.210: 1.210:
Фоп:  338 :  345 :  352 :  355 :    2 :    9 :   15 :   22 :   29 :   35 :   42 :   49 :   55 :   62
:   69 :
Uоп: 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.33 : 1.33 : 1.32
: 1.31 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.001: 0.989: 0.989: 0.984: 0.991: 0.990: 0.986: 0.997: 0.987: 1.002: 1.007: 1.012: 1.023:
1.034: 1.039:
Cc : 1.201: 1.186: 1.187: 1.181: 1.189: 1.188: 1.183: 1.197: 1.185: 1.203: 1.208: 1.215: 1.227:
1.241: 1.246:
Фоп:   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  127 :  134 :  140 :  147 :  154 :  160
:  167 :
Uоп: 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.36 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.34 : 1.35 : 1.36 : 1.34 : 1.36 : 1.36 : 1.35
: 1.35 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:
40:    50:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.980: 0.989: 0.979: 0.992: 0.996: 0.999: 1.009: 1.018: 1.023: 1.024: 1.033: 1.038: 1.051:
1.060: 1.068:
Cc : 1.176: 1.186: 1.174: 1.190: 1.195: 1.199: 1.210: 1.222: 1.227: 1.229: 1.240: 1.246: 1.262:
1.272: 1.282:
Фоп:  115 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  160 :  167 :  174 :  181 :  187 :  194 :  201
:  207 :
Uоп: 1.31 : 1.35 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.35 : 1.35 : 1.33 : 1.30
: 1.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     81:    74:    65:    56:    46:    35:    23:    12:     0:   -12:   -23:   -34:   -45:   -
55:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:
82:    75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.083: 1.083: 1.097: 1.098: 1.100: 1.117: 1.114: 1.114: 1.128: 1.133: 1.132: 1.143: 1.142:
1.139: 1.137:
Cc : 1.300: 1.300: 1.316: 1.318: 1.320: 1.341: 1.337: 1.337: 1.354: 1.360: 1.359: 1.371: 1.371:
1.367: 1.364:
Фоп:  214 :  221 :  228 :  235 :  242 :  249 :  256 :  263 :  270 :  277 :  284 :  291 :  298 :  305
:  312 :
Uоп: 1.27 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.19
: 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -72:   -79:   -86:   -90:   -94:   -96:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -
75:   -67:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     66:    57:    47:    37:    25:    14:    15:     3:    -9:   -20:   -31:   -42:   -52:   -
62:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.148: 1.145: 1.126: 1.130: 1.120: 1.114: 1.094: 1.085: 1.085: 1.081: 1.069: 1.052: 1.049:
1.036: 1.034:
Cc : 1.378: 1.374: 1.351: 1.356: 1.344: 1.337: 1.313: 1.302: 1.302: 1.297: 1.283: 1.262: 1.259:
1.243: 1.241:
Фоп:  320 :  327 :  334 :  340 :  348 :  355 :  354 :    1 :    8 :   15 :   21 :   28 :   35 :   42
:   48 :
Uоп: 1.20 : 1.20 : 1.22 : 1.23 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -58:   -48:   -37:   -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:
79:    86:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -78:   -84:   -89:   -93:   -96:   -97:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -76:   -68:   -
59:   -49:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.022: 1.022: 1.023: 1.016: 1.004: 1.005: 1.000: 1.006: 1.005: 1.000: 1.011: 1.000: 1.014:
1.018: 1.021:
Cc : 1.226: 1.227: 1.227: 1.220: 1.205: 1.206: 1.200: 1.208: 1.206: 1.201: 1.213: 1.200: 1.217:
1.222: 1.226:
Фоп:   55 :   62 :   69 :   75 :   82 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  128 :  134 :  141
:  148 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.34 : 1.35 : 1.34
: 1.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=     91:    95:    98:   100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:
45:    34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -39:   -28:   -17:    -5:     7:    18:    30:    41:    51:    61:    70:    78:    85:
91:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.030: 1.040: 1.042: 1.042: 1.050: 1.052: 1.063: 1.069: 1.076: 1.088: 1.084: 1.095: 1.093:
1.092: 1.107:
Cc : 1.236: 1.248: 1.251: 1.250: 1.260: 1.263: 1.276: 1.283: 1.291: 1.305: 1.301: 1.314: 1.312:
1.310: 1.328:
Фоп:  154 :  161 :  167 :  174 :  181 :  187 :  195 :  201 :  208 :  215 :  222 :  229 :  236 :  242
:  249 :
Uоп: 1.35 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.21
: 1.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     22:    11:    -1:   -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -
95:   -97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:   101:   101:   100:    98:    94:    89:    83:    76:    67:    58:    48:    38:
26:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.100: 1.097: 1.109: 1.112: 1.109: 1.117: 1.116: 1.113: 1.110: 1.121: 1.119: 1.100: 1.106:
1.097: 1.094:
Cc : 1.320: 1.317: 1.331: 1.334: 1.331: 1.341: 1.340: 1.336: 1.332: 1.345: 1.342: 1.320: 1.327:
1.316: 1.313:
Фоп:  257 :  263 :  271 :  278 :  284 :  291 :  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  334 :  340 :  348
:  354 :
Uоп: 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.24 : 1.26 : 1.27
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -
16:    -4:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     16:     4:    -8:   -19:   -30:   -41:   -51:   -61:   -69:   -77:   -83:   -88:   -92:   -
95:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.074: 1.067: 1.070: 1.068: 1.060: 1.044: 1.045: 1.034: 1.035: 1.025: 1.029: 1.033: 1.027:
1.018: 1.021:
Cc : 1.289: 1.281: 1.284: 1.282: 1.272: 1.253: 1.254: 1.241: 1.242: 1.230: 1.235: 1.239: 1.233:
1.222: 1.225:
Фоп:  354 :    1 :    8 :   14 :   21 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29
: 1.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.016: 1.026: 1.025: 1.021: 1.034: 1.023: 1.037: 1.041: 1.044: 1.052: 1.061: 1.063: 1.061:
1.067: 1.068:
Cc : 1.219: 1.231: 1.230: 1.225: 1.240: 1.227: 1.245: 1.250: 1.253: 1.263: 1.274: 1.276: 1.273:
1.280: 1.281:
Фоп:   95 :  101 :  108 :  114 :  121 :  128 :  134 :  141 :  148 :  154 :  161 :  168 :  175 :  182
:  188 :
Uоп: 1.28 : 1.31 : 1.31 : 1.29 : 1.29 : 1.33 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________
 y=     95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -
25:   -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     31:    42:    52:    62:    71:    79:    86:    92:    96:   100:   102:   102:   101:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.076: 1.080: 1.082: 1.092: 1.085: 1.093: 1.088: 1.085: 1.096: 1.086: 1.082: 1.091: 1.091:
1.087: 1.094:
Cc : 1.291: 1.296: 1.299: 1.310: 1.302: 1.311: 1.306: 1.302: 1.316: 1.303: 1.298: 1.309: 1.309:
1.304: 1.313:
Фоп:  195 :  202 :  209 :  216 :  223 :  230 :  236 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285
:  292 :
Uоп: 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22
: 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:    84:    77:    68:    59:    49:    39:    27:    16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.092: 1.088: 1.084: 1.094: 1.093: 1.076: 1.082: 1.076: 1.074:
Cc : 1.310: 1.305: 1.301: 1.313: 1.312: 1.291: 1.299: 1.292: 1.289:
Фоп:  299 :  306 :  312 :  320 :  326 :  333 :  340 :  347 :  354 :
Uоп: 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
```

Номер п/п	Источники: Код (об-п>-<ис>)	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004601 0001	0.001000	T	0.035717	0.50	11.4
2	004601 0002	0.050000	T	1.785826	0.50	11.4
3	004601 0003	0.001600	T	0.057146	0.50	11.4
4	004601 6004	0.304000	T	10.857822	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.356600 г/с

Сумма См по всем источникам = 12.736511 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~
```

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

```
 x=    344:   344:   344:   344:   345:   345:   369:   381:   381:   382:   383:   383:   384:
384:   385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.120: 0.119: 0.107: 0.106: 0.094: 0.094: 0.092: 0.105: 0.093: 0.117: 0.149: 0.133: 0.186:
0.167: 0.225:
Cc : 0.120: 0.119: 0.107: 0.106: 0.094: 0.094: 0.092: 0.105: 0.093: 0.117: 0.149: 0.133: 0.186:
0.167: 0.225:
Фоп:  326 :  326 :  328 :  329 :  209 :  330 :  211 :  215 :  213 :  218 :  224 :  221 :  233 :  228
:  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.102: 0.102: 0.091: 0.090: 0.080: 0.081: 0.079: 0.089: 0.080: 0.100: 0.127: 0.114: 0.159:
0.142: 0.192:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.013: 0.016: 0.021: 0.019: 0.026:
0.023: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.078: 0.077: 0.094: 0.084: 0.087: 0.086: 0.095: 0.097: 0.105: 0.107: 0.120: 0.122: 0.133:
0.135: 0.150:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022:
0.022: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      :      : 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 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=    450:   451:   500:   501:   550:   501:   401:   451:   543:   301:   351:   201:   251:
101:   151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -319:  -319:  -320:  -320:  -320:  -344:  -345:  -345:  -345:  -346:  -346:  -347:  -347:  -
348:  -348:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.147: 0.147: 0.126: 0.126: 0.112: 0.121: 0.158: 0.139: 0.110: 0.202: 0.179: 0.251: 0.226:
0.294: 0.273:
Cc : 0.147: 0.147: 0.126: 0.126: 0.112: 0.121: 0.158: 0.139: 0.110: 0.202: 0.179: 0.251: 0.226:
0.294: 0.273:
Фоп:  145 :  145 :  147 :  147 :  150 :  145 :  139 :  143 :  148 :  131 :  135 :  120 :  126 :  106
:  113 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.125: 0.125: 0.108: 0.107: 0.096: 0.103: 0.135: 0.119: 0.094: 0.172: 0.152: 0.214: 0.193:
0.250: 0.233:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.022: 0.020: 0.015: 0.028: 0.025: 0.035: 0.032:
0.041: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.112: 0.107: 0.100: 0.097: 0.150: 0.142: 0.135: 0.124: 0.119: 0.184: 0.176: 0.166: 0.158:
0.218: 0.212:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  134 :  135 :  137 :  139 :  140 :  125 :  127 :  130 :  131 :  115
:  117 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.095: 0.091: 0.085: 0.082: 0.128: 0.121: 0.115: 0.106: 0.101: 0.157: 0.150: 0.141: 0.134:
0.186: 0.181:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.031: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 1.407: 1.401: 1.407: 1.406: 1.400: 1.384: 1.386: 1.376: 1.383: 1.373: 1.381: 1.387: 1.384:
1.371: 1.376:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.231: 0.230: 0.232: 0.232: 0.231: 0.229: 0.230: 0.229: 0.230: 0.229: 0.230: 0.231: 0.231:
0.229: 0.230:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 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 :
~~~
```

```
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.626: 1.627: 1.627: 1.636: 1.644: 1.641: 1.633: 1.639: 1.638: 1.648: 1.651: 1.654: 1.667:
1.658: 1.668:
Cc : 1.626: 1.627: 1.627: 1.636: 1.644: 1.641: 1.633: 1.639: 1.638: 1.648: 1.651: 1.654: 1.667:
1.658: 1.668:
Фоп:  135 :  142 :  149 :  155 :  162 :  168 :  175 :  182 :  189 :  196 :  203 :  209 :  216 :  223
:  230 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.384: 1.385: 1.385: 1.393: 1.401: 1.399: 1.393: 1.398: 1.397: 1.406: 1.409: 1.412: 1.423:
1.416: 1.425:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.232: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231:
0.230: 0.231:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.414: 1.406: 1.407: 1.407: 1.401: 1.407: 1.406: 1.400: 1.384: 1.386: 1.376: 1.383: 1.373:
1.381: 1.387:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.232: 0.232: 0.231: 0.229: 0.230: 0.229: 0.230: 0.229:
0.230: 0.231:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 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 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=   -400:  -350:  -300:  -250:  -200:  -150:  -100:   -50:     0:    50:   100:   150:   200:
250:   300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -102:  -
102:  -102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.240: 0.291: 0.359: 0.444: 0.554: 0.710: 0.956: 1.307: 1.545: 1.307: 0.956: 0.710: 0.554:
0.444: 0.359:
Cc : 0.240: 0.291: 0.359: 0.444: 0.554: 0.710: 0.956: 1.307: 1.545: 1.307: 0.956: 0.710: 0.554:
0.444: 0.359:
Фоп:   14 :   16 :   19 :   22 :   27 :   34 :   46 :   64 :   90 :  116 :  134 :  146 :  153 :  158
:  161 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.46 : 6.25 : 4.17 : 2.21 : 1.42 : 2.21 : 4.17 : 6.25 : 8.46 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.204: 0.248: 0.306: 0.378: 0.472: 0.604: 0.814: 1.113: 1.314: 1.113: 0.814: 0.604: 0.472:
0.378: 0.306:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.100: 0.135: 0.185: 0.219: 0.185: 0.135: 0.100: 0.078:
0.062: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.127: 0.132: 0.135: 0.138: 0.141:
0.146: 0.151:
Фоп:  177 :  178 :  180 :  180 :  180 :  181 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189
:  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.112: 0.115: 0.117: 0.121:
0.124: 0.129:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
0.020: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.100: 0.078: 0.062: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021:
0.020: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.574: 1.583: 1.572: 1.595: 1.579: 1.604: 1.590: 1.511: 1.514: 1.513: 1.513: 1.500: 1.493:
1.478: 1.462:
Cc : 1.574: 1.583: 1.572: 1.595: 1.579: 1.604: 1.590: 1.511: 1.514: 1.513: 1.513: 1.500: 1.493:
1.478: 1.462:
Фоп:  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :  351 :  358 :    3 :    3 :    7 :   14 :   20
:   27 :
Uоп: 1.39 : 1.38 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.35 : 1.38 : 1.47 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.49 : 1.49 : 1.51
: 1.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.344: 1.352: 1.343: 1.362: 1.348: 1.369: 1.356: 1.288: 1.292: 1.289: 1.289: 1.279: 1.273:
1.259: 1.246:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.218: 0.220: 0.218: 0.222: 0.220: 0.224: 0.222: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.210: 0.210:
0.208: 0.206:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.454: 1.463: 1.455: 1.460: 1.451: 1.469: 1.466: 1.488: 1.494: 1.494: 1.494: 1.484: 1.480:
1.468: 1.455:
Cc : 1.454: 1.463: 1.455: 1.460: 1.451: 1.469: 1.466: 1.488: 1.494: 1.494: 1.494: 1.484: 1.480:
1.468: 1.455:
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110
:  116 :
Uоп: 1.57 : 1.55 : 1.59 : 1.56 : 1.60 : 1.55 : 1.55 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.52 : 1.55
: 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.238: 1.246: 1.239: 1.243: 1.234: 1.249: 1.247: 1.266: 1.271: 1.271: 1.271: 1.262: 1.259:
1.249: 1.238:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.206: 0.207: 0.206: 0.207: 0.206: 0.208: 0.208: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.210:
0.208: 0.206:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.450: 1.462: 1.456: 1.464: 1.457: 1.478: 1.480: 1.504: 1.513: 1.514: 1.514: 1.504: 1.503:
1.491: 1.480:
Cc : 1.450: 1.462: 1.456: 1.464: 1.457: 1.478: 1.480: 1.504: 1.513: 1.514: 1.514: 1.504: 1.503:
1.491: 1.480:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  143 :  150 :  157 :  163 :  170 :  177 :  182 :  182 :  186 :  193 :  200
:  206 :
Uоп: 1.60 : 1.56 : 1.59 : 1.56 : 1.58 : 1.52 : 1.52 : 1.48 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.47 : 1.48 : 1.49
: 1.52 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.234: 1.244: 1.239: 1.247: 1.241: 1.259: 1.261: 1.282: 1.289: 1.292: 1.292: 1.282: 1.282:
1.272: 1.263:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.206: 0.207: 0.206: 0.207: 0.206: 0.208: 0.208: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.210:
0.208: 0.206:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:
47:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.631: 1.646: 1.632: 1.625: 1.638: 1.639: 1.633: 1.644: 1.642: 1.638: 1.635: 1.653: 1.654:
1.632: 1.646:
Cc : 1.631: 1.646: 1.632: 1.625: 1.638: 1.639: 1.633: 1.644: 1.642: 1.638: 1.635: 1.653: 1.654:
1.632: 1.646:
Фоп:  244 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  291 :  298 :  305 :  312 :  319 :  325 :  332
:  339 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.394: 1.407: 1.395: 1.389: 1.400: 1.401: 1.395: 1.405: 1.403: 1.399: 1.397: 1.412: 1.412:
1.393: 1.405:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.226: 0.228: 0.226: 0.225: 0.227: 0.227: 0.226: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.229: 0.230:
0.227: 0.229:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Фоп:   66 :   72 :   80 :   87 :   93 :   93 :   96 :  104 :  111 :  118 :  125 :  132 :  139 :  146
:  154 :
Uоп: 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.27 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.33 : 1.38 : 1.38 : 1.41
: 1.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.382: 1.408: 1.413: 1.421: 1.421: 1.445: 1.432: 1.402: 1.384: 1.383: 1.368: 1.351: 1.346:
1.327: 1.315:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.231: 0.235: 0.236: 0.238: 0.238: 0.242: 0.239: 0.234: 0.231: 0.231: 0.228: 0.225: 0.223:
0.220: 0.218:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.200: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.206: 0.205: 0.201: 0.199: 0.201: 0.200: 0.200: 0.202:
0.201: 0.202:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:    45:    34:    22:
11:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:
100:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.610: 1.613: 1.608: 1.614: 1.617: 1.617: 1.628: 1.620: 1.630: 1.623: 1.620: 1.639: 1.626:
1.622: 1.638:
Cc : 1.610: 1.613: 1.608: 1.614: 1.617: 1.617: 1.628: 1.620: 1.630: 1.623: 1.620: 1.639: 1.626:
1.622: 1.638:
Фоп:  176 :  183 :  189 :  196 :  203 :  209 :  216 :  223 :  230 :  237 :  243 :  250 :  257 :  264
:  271 :
Uоп: 1.33 : 1.32 : 1.33 : 1.31 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.31
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.373: 1.375: 1.372: 1.378: 1.380: 1.381: 1.391: 1.383: 1.392: 1.386: 1.384: 1.400: 1.390:
1.386: 1.400:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.226: 0.226: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.227: 0.225:
0.224: 0.226:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Qc : 1.712: 1.705: 1.686: 1.690: 1.677: 1.681: 1.666: 1.673: 1.677: 1.667: 1.647: 1.646: 1.633:
1.640: 1.629:
Cc : 1.712: 1.705: 1.686: 1.690: 1.677: 1.681: 1.666: 1.673: 1.677: 1.667: 1.647: 1.646: 1.633:
1.640: 1.629:
Фоп:   13 :   20 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   75 :   82 :   89 :   96 :  102
:  109 :
Uоп: 1.26 : 1.26 : 1.29 : 1.27 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.459: 1.453: 1.436: 1.439: 1.428: 1.430: 1.417: 1.423: 1.426: 1.418: 1.401: 1.400: 1.389:
1.395: 1.386:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.241: 0.240: 0.237: 0.238: 0.237: 0.238: 0.236: 0.238: 0.238: 0.237: 0.234: 0.234: 0.232:
0.233: 0.231:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 1.373: 1.366: 1.376: 1.375: 1.373: 1.391: 1.384: 1.384: 1.401: 1.407: 1.406: 1.422: 1.424:
1.426: 1.428:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.223: 0.222: 0.224: 0.223: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.227: 0.228: 0.228: 0.230: 0.231:
0.231: 0.232:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
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 :
~~~
```

```
 x=     16:     4:    -8:   -19:   -30:   -41:   -51:   -61:   -69:   -77:   -83:   -88:   -92:   -
95:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 1.638: 1.641: 1.659: 1.668: 1.670: 1.660: 1.674: 1.670: 1.684: 1.679: 1.694: 1.708: 1.707:
1.692: 1.699:
Cc : 1.638: 1.641: 1.659: 1.668: 1.670: 1.660: 1.674: 1.670: 1.684: 1.679: 1.694: 1.708: 1.707:
1.692: 1.699:
Фоп:  351 :  358 :    5 :   12 :   18 :   25 :   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.27
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.397: 1.399: 1.414: 1.422: 1.422: 1.414: 1.425: 1.422: 1.433: 1.428: 1.441: 1.453: 1.451:
1.439: 1.445:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.229: 0.230: 0.233: 0.234: 0.235: 0.234: 0.236: 0.236: 0.238: 0.238: 0.240: 0.243: 0.243:
0.240: 0.242:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.31 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.38 : 1.36 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.38 : 1.38
: 1.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 1.385: 1.382: 1.378: 1.382: 1.369: 1.372: 1.361: 1.354: 1.365: 1.352: 1.345: 1.355: 1.356:
1.352: 1.363:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.227: 0.225: 0.225: 0.225: 0.222: 0.223: 0.221: 0.219: 0.221: 0.219: 0.218: 0.219: 0.220:
0.219: 0.221:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                ПДКр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
|_______|_____Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 6004|    0.003000| T  |  16.072435 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003000 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     16.072435 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                ПДКр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    542:   554:   592:   603:   457:   492:   506:   360:   392:   409:   442:   292:   312:
342:   192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    331:   331:   331:   331:   332:   332:   332:   333:   333:   333:   333:   334:   334:
334:   335:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.031: 0.028: 0.027: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.052: 0.048:
0.044: 0.072:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  211 :  211 :  209 :  209 :  216 :  214 :  213 :  223 :  220 :  219 :  217 :  229 :  227 :  224
:  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Фоп:  120 :  122 :  102 :  104 :  109 :  111 :   90 :   89 :   96 :   97 :   83 :   82 :   76 :   76
:   70 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
Qc : 0.814: 0.812: 0.814: 0.812: 0.812: 0.804: 0.804: 0.800: 0.804: 0.800: 0.802: 0.804: 0.804:
0.799: 0.800:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  353 :    0 :    7 :   13 :   20 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 7.06 : 7.08 : 7.06 : 7.05 : 7.08 : 7.14 : 7.13 : 7.23 : 7.21 : 7.25 : 7.15 : 7.12 : 7.14 : 7.26
: 7.24 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.804: 0.800: 0.804: 0.800: 0.802: 0.804: 0.804: 0.799: 0.800: 0.797: 0.804: 0.803: 0.800:
0.803: 0.798:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:   34 :   41 :   47 :   54 :   61 :   68 :   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121
:  128 :
Uоп: 7.13 : 7.23 : 7.21 : 7.25 : 7.15 : 7.12 : 7.14 : 7.26 : 7.24 : 7.26 : 7.15 : 7.16 : 7.25 : 7.13
: 7.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:    99:    98:    95:    91:    86:    79:
72:    63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -70:   -61:   -51:   -41:   -30:   -19:    -7:     5:    16:    28:    39:    49:    59:
68:    76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.803: 0.803: 0.803: 0.809: 0.811: 0.810: 0.807: 0.810: 0.809: 0.814: 0.814: 0.816: 0.821:
0.818: 0.822:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  135 :  142 :  149 :  155 :  162 :  168 :  175 :  182 :  189 :  196 :  203 :  209 :  216 :  223
:  230 :
Uоп: 7.14 : 7.13 : 7.13 : 7.11 : 7.08 : 7.08 : 7.11 : 7.09 : 7.09 : 7.06 : 7.04 : 7.03 : 6.99 : 7.02
: 6.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.818: 0.815: 0.823: 0.818: 0.816: 0.821: 0.821: 0.818: 0.821: 0.820: 0.817: 0.817: 0.823:
0.822: 0.813:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  237 :  243 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  292 :  299 :  305 :  312 :  319 :  326
:  333 :
Uоп: 7.01 : 7.02 : 6.97 : 7.01 : 7.04 : 6.99 : 6.99 : 7.01 : 6.98 : 6.99 : 7.01 : 7.03 : 6.98 : 6.98
: 7.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -92:   -96:   -98:   -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -
49:   -38:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     36:    24:    13:    13:     1:   -11:   -22:   -33:   -44:   -54:   -64:   -72:   -80:   -
86:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.817: 0.812: 0.814: 0.814: 0.812: 0.814: 0.812: 0.812: 0.804: 0.804: 0.800: 0.804: 0.800:
0.802: 0.804:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  339 :  347 :  353 :  353 :    0 :    7 :   13 :   20 :   27 :   34 :   41 :   47 :   54 :   61
:   68 :
Uоп: 7.03 : 7.05 : 7.06 : 7.06 : 7.08 : 7.06 : 7.05 : 7.08 : 7.14 : 7.13 : 7.23 : 7.21 : 7.25 : 7.15
: 7.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -27:   -16:    -4:     8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:
94:    97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=    -95:   -98:   -99:   -99:   -97:   -94:   -90:   -84:   -78:   -70:   -61:   -51:   -41:   -
30:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.804: 0.799: 0.800: 0.797: 0.804: 0.803: 0.800: 0.803: 0.798: 0.803: 0.803: 0.803: 0.809:
0.811: 0.810:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  121 :  128 :  135 :  142 :  149 :  155 :  162
:  168 :
Uоп: 7.14 : 7.26 : 7.24 : 7.26 : 7.15 : 7.16 : 7.25 : 7.13 : 7.27 : 7.14 : 7.13 : 7.13 : 7.11 : 7.08
: 7.08 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.060: 0.082: 0.125: 0.192: 0.264: 0.369: 0.519: 0.685: 0.775: 0.685: 0.519: 0.369: 0.264:
0.192: 0.125:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
0.004: 0.002:
Фоп:   14 :   16 :   19 :   22 :   27 :   34 :   46 :   64 :   90 :  116 :  134 :  146 :  153 :  158
:  161 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.66 : 7.54 : 8.66 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    350:   400:   450:   500:   500:   506:   519:   531:   542:   553:   563:   572:   580:
587:   592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -102:  -102:  -102:  -102:  -101:  -101:  -100:   -97:   -92:   -86:   -79:   -70:   -61:   -
50:   -39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.082: 0.060: 0.047: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:
0.029: 0.028:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  164 :  166 :  167 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175
:  176 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    596:   598:   599:   599:   599:   599:   597:   594:   590:   584:   576:   568:   558:
548:   536:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:    45:    56:    66:    75:    83:
89:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:
0.032: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    525:   512:   500:   450:   400:   350:   300:   250:   200:   150:   100:    50:     0:   -
50:  -100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     98:   101:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:
102:   102:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.035: 0.037: 0.038: 0.047: 0.061: 0.083: 0.125: 0.194: 0.265: 0.373: 0.526: 0.697: 0.793:
0.697: 0.526:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.016:
0.014: 0.011:
Фоп:  190 :  191 :  191 :  193 :  194 :  196 :  199 :  202 :  207 :  214 :  225 :  244 :  270 :  296
:  315 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.48 : 7.25 : 8.48
: 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=   -150:  -200:  -250:  -300:  -350:  -400:  -450:  -500:  -500:  -506:  -519:  -531:  -542:  -
553:  -563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   101:   101:   100:    97:    92:
86:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
Qc : 0.373: 0.265: 0.194: 0.125: 0.083: 0.061: 0.047: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033:
0.032: 0.031:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  326 :  333 :  338 :  341 :  344 :  346 :  347 :  349 :  349 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351
:  352 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.774: 0.778: 0.777: 0.786: 0.782: 0.793: 0.790: 0.791: 0.792: 0.802: 0.797: 0.791: 0.789:
0.792: 0.791:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  219 :  226 :  233 :  240 :  247 :  254 :  261 :  268 :  271 :  271 :  275 :  281 :  288 :  296
:  303 :
Uоп: 7.54 : 7.47 : 7.48 : 7.40 : 7.40 : 7.25 : 7.27 : 7.26 : 7.25 : 7.17 : 7.26 : 7.25 : 7.26 : 7.26
: 7.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -65:   -74:   -82:   -88:   -94:   -97:  -100:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     79:    70:    61:    50:    39:    27:    15:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.788: 0.791: 0.787: 0.795: 0.789: 0.798: 0.793: 0.764: 0.765: 0.764: 0.764: 0.758: 0.757:
0.749: 0.745:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :  351 :  358 :    3 :    3 :    7 :   14 :   20
:   27 :
Uоп: 7.40 : 7.26 : 7.40 : 7.23 : 7.40 : 7.27 : 7.25 : 7.62 : 7.60 : 7.61 : 7.61 : 7.66 : 7.69 : 7.76
: 7.83 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.741: 0.744: 0.742: 0.744: 0.740: 0.746: 0.745: 0.754: 0.756: 0.756: 0.756: 0.753: 0.751:
0.747: 0.742:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:   34 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81 :   87 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110
:  116 :
Uоп: 7.86 : 7.82 : 7.86 : 7.84 : 7.88 : 7.81 : 7.81 : 7.73 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.75 : 7.76 : 7.81
: 7.87 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.740: 0.744: 0.743: 0.746: 0.742: 0.750: 0.752: 0.761: 0.764: 0.765: 0.765: 0.759: 0.760:
0.755: 0.753:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  143 :  150 :  157 :  163 :  170 :  177 :  182 :  182 :  185 :  193 :  199
:  206 :
Uоп: 7.88 : 7.83 : 7.86 : 7.82 : 7.85 : 7.76 : 7.75 : 7.65 : 7.61 : 7.60 : 7.60 : 7.64 : 7.65 : 7.69
: 7.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
```

```
 x=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.750: 0.755: 0.754: 0.757: 0.755: 0.763: 0.762: 0.769: 0.773: 0.773: 0.773: 0.770: 0.766:
0.762: 0.755:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:  213 :  220 :  226 :  233 :  240 :  247 :  253 :  261 :  267 :  273 :  273 :  276 :  283 :  290
:  297 :
Uоп: 7.76 : 7.70 : 7.73 : 7.69 : 7.72 : 7.63 : 7.63 : 7.54 : 7.54 : 7.54 : 7.54 : 7.56 : 7.58 : 7.63
: 7.70 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     90:    94:    98:   100:   100:    99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:
47:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.808: 0.812: 0.809: 0.806: 0.811: 0.812: 0.808: 0.812: 0.811: 0.811: 0.809: 0.816: 0.815:
0.807: 0.812:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  244 :  250 :  258 :  264 :  271 :  278 :  285 :  291 :  298 :  305 :  312 :  319 :  325 :  332
:  339 :
Uоп: 7.10 : 7.05 : 7.10 : 7.12 : 7.08 : 7.08 : 7.10 : 7.06 : 7.07 : 7.08 : 7.09 : 7.03 : 7.03 : 7.10
: 7.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -96:   -98:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -99:   -95:   -89:   -81:   -73:   -
63:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.812: 0.811: 0.758: 0.764: 0.766: 0.766: 0.764: 0.769: 0.772: 0.769: 0.773: 0.782: 0.785:
0.790: 0.801:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  346 :  352 :  350 :  356 :  359 :  359 :    3 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   44 :   51
:   58 :
Uоп: 7.07 : 7.07 : 7.67 : 7.62 : 7.60 : 7.60 : 7.61 : 7.54 : 7.54 : 7.55 : 7.54 : 7.40 : 7.40 : 7.25
: 7.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:    36:    47:    58:    68:    77:
85:    92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -90:   -93:   -96:   -97:   -97:   -96:   -96:   -95:   -92:   -87:   -81:   -74:   -65:   -
56:   -45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.803: 0.814: 0.817: 0.820: 0.820: 0.830: 0.823: 0.812: 0.805: 0.804: 0.797: 0.790: 0.787:
0.780: 0.774:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.015:
Фоп:   66 :   72 :   80 :   87 :   93 :   93 :   96 :  104 :  111 :  118 :  125 :  132 :  139 :  146
:  153 :
Uоп: 7.15 : 7.05 : 7.03 : 7.00 : 7.00 : 6.91 : 6.96 : 7.07 : 7.14 : 7.21 : 7.27 : 7.27 : 7.40 : 7.47
: 7.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:    99:    95:    89:    81:    73:
63:    53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -34:   -22:   -10:     3:     8:     8:    14:    26:    38:    50:    61:    71:    80:
88:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.774: 0.769: 0.770: 0.766: 0.764: 0.764: 0.759: 0.757: 0.749: 0.741: 0.739: 0.740: 0.736:
0.738: 0.740:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:  160 :  167 :  174 :  181 :  184 :  184 :  187 :  194 :  200 :  207 :  214 :  221 :  227 :  234
:  240 :
Uоп: 7.54 : 7.56 : 7.56 : 7.60 : 7.62 : 7.62 : 7.67 : 7.69 : 7.76 : 7.87 : 7.91 : 7.88 : 8.01 : 7.92
: 7.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
```

```
 y=     41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -36:   -47:   -58:   -68:   -77:   -
85:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    100:   103:   106:   107:   107:   106:   106:   105:   102:    97:    91:    84:    75:
66:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.737: 0.745: 0.746: 0.747: 0.747: 0.756: 0.753: 0.743: 0.738: 0.742: 0.740: 0.738: 0.743:
0.739: 0.742:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Фоп:  248 :  254 :  261 :  267 :  273 :  273 :  276 :  283 :  290 :  296 :  303 :  309 :  316 :  323
:  330 :
Uоп: 7.89 : 7.81 : 7.82 : 7.80 : 7.80 : 7.70 : 7.75 : 7.85 : 7.90 : 7.87 : 7.88 : 7.90 : 7.86 : 7.88
: 7.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -97:  -101:  -103:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -75:   -67:   -58:   -
48:   -37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     44:    32:    20:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -
85:   -90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.748: 0.752: 0.758: 0.821: 0.819: 0.823: 0.826: 0.823: 0.815: 0.818: 0.813: 0.818: 0.814:
0.816: 0.819:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  336 :  343 :  350 :  352 :  359 :    6 :   13 :   20 :   27 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61
:   68 :
Uоп: 7.79 : 7.75 : 7.67 : 6.98 : 6.99 : 6.96 : 6.95 : 6.97 : 7.02 : 7.01 : 7.04 : 7.02 : 7.06 : 7.03
: 7.01 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -26:   -15:    -3:     9:    20:    32:    43:    53:    63:    71:    79:    86:    91:
95:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -94:   -97:   -98:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -
29:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.816: 0.809: 0.811: 0.807: 0.810: 0.808: 0.802: 0.808: 0.800: 0.803: 0.803: 0.801: 0.803:
0.803: 0.804:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:   75 :   81 :   88 :   95 :  102 :  109 :  116 :  122 :  129 :  135 :  142 :  149 :  156 :  162
:  169 :
Uоп: 7.03 : 7.09 : 7.08 : 7.11 : 7.08 : 7.10 : 7.14 : 7.11 : 7.26 : 7.14 : 7.15 : 7.23 : 7.15 : 7.13
: 7.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    100:   100:    99:    96:    92:    87:    80:    73:    64:    55:    45:    34:    22:
11:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     -6:     6:    17:    29:    40:    50:    60:    69:    77:    84:    90:    94:    98:
100:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.800: 0.801: 0.799: 0.801: 0.803: 0.802: 0.806: 0.804: 0.808: 0.804: 0.804: 0.812: 0.807:
0.805: 0.810:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  176 :  183 :  189 :  196 :  203 :  209 :  216 :  223 :  230 :  236 :  243 :  250 :  257 :  264
:  271 :
Uоп: 7.26 : 7.18 : 7.26 : 7.23 : 7.16 : 7.15 : 7.11 : 7.21 : 7.11 : 7.13 : 7.14 : 7.08 : 7.12 : 7.13
: 7.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.811: 0.812: 0.817: 0.817: 0.815: 0.816: 0.823: 0.825: 0.817: 0.821: 0.821: 0.821: 0.832:
0.829: 0.833:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
0.017: 0.017:
Фоп:  278 :  284 :  291 :  298 :  305 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  346 :  352 :  352 :  359
:    7 :
Uоп: 7.07 : 7.07 : 7.03 : 7.03 : 7.03 : 7.03 : 6.97 : 6.96 : 7.03 : 6.98 : 6.99 : 6.98 : 6.89 : 6.90
: 6.87 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Uоп: 7.27 : 7.22 : 7.23 : 7.15 : 7.16 : 7.11 : 7.10 : 7.10 : 7.10 : 7.03 : 7.01 : 7.07 : 7.01 : 7.01
: 6.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -98:   -99:   -98:   -96:   -93:   -89:   -83:   -76:   -68:   -59:   -49:   -38:   -27:   -
16:    -4:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     16:     4:    -8:   -19:   -30:   -41:   -51:   -61:   -69:   -77:   -83:   -88:   -92:   -
95:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.809: 0.811: 0.817: 0.820: 0.819: 0.817: 0.822: 0.820: 0.825: 0.823: 0.828: 0.834: 0.833:
0.826: 0.829:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017:
Фоп:  351 :  358 :    5 :   12 :   18 :   25 :   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81
:   88 :
Uоп: 7.09 : 7.08 : 7.03 : 7.00 : 6.99 : 7.03 : 6.99 : 7.00 : 6.95 : 6.97 : 6.92 : 6.88 : 6.89 : 6.93
: 6.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.827: 0.832: 0.829: 0.824: 0.829: 0.820: 0.825: 0.823: 0.820: 0.818: 0.819: 0.817: 0.810:
0.809: 0.804:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:   95 :  101 :  109 :  116 :  122 :  129 :  136 :  143 :  150 :  157 :  163 :  170 :  177 :  184
:  190 :
Uоп: 6.93 : 6.89 : 6.91 : 6.95 : 6.91 : 7.00 : 6.95 : 6.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.03 : 7.09 : 7.10
: 7.13 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     95:    91:    86:    79:    72:    63:    54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -
25:   -36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     31:    42:    52:    62:    71:    79:    86:    92:    96:   100:   102:   102:   101:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.803: 0.803: 0.801: 0.803: 0.798: 0.800: 0.793: 0.792: 0.797: 0.791: 0.787: 0.792: 0.793:
0.790: 0.796:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Фоп:  198 :  204 :  211 :  218 :  224 :  231 :  238 :  244 :  251 :  258 :  264 :  271 :  278 :  284
:  291 :
Uоп: 7.13 : 7.15 : 7.23 : 7.15 : 7.27 : 7.26 : 7.22 : 7.26 : 7.21 : 7.27 : 7.40 : 7.25 : 7.25 : 7.26
: 7.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=    -47:   -57:   -66:   -74:   -81:   -88:   -92:   -96:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:    84:    77:    68:    59:    49:    39:    27:    16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.796: 0.793: 0.796: 0.804: 0.804: 0.798: 0.804: 0.807: 0.809:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  298 :  304 :  311 :  318 :  324 :  331 :  338 :  345 :  351 :
Uоп: 7.22 : 7.22 : 7.22 : 7.15 : 7.13 : 7.25 : 7.12 : 7.12 : 7.09 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -21.0 м, Y= -94.0 м

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.83595 доли ПДК  |
                                     |       0.01672 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    13 град.
                        и скорости ветра  6.86 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6004| T |     0.0030|   0.835946 | 100.0  | 100.0 | 278.6488037  |
|                        В сумме =   0.835946   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|
~~~г/с~~
004601 6001 П1    0.5                       0.0        0        0        5     1000   0 3.0 1.000 0
0.0038000
004601 6002 П1    0.5                       0.0        0        1        5        5   0 3.0 1.000 0
0.2480000
004601 6003 П1    0.5                       0.0        0        0       10       10   0 3.0 1.000 0
0.0190100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 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 |004601 6001|    0.003800| П1 |   1.357228 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |004601 6002|    0.248000| П1 |  88.576965 |   0.50   |     5.7  |
|   3 |004601 6003|    0.019010| П1 |   6.789711 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.270810 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     96.723907 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :004 Атырау.
     Объект    :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 02.06.2020 18:58
     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: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
 y=    242:   142:    42:    92:    -8:   -58:  -108:  -158:  -208:  -258:  -308:  -358:  -408:  -
598:  -458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    385:   386:   387:   387:   388:   388:   389:   389:   390:   391:   391:   392:   392:
392:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.291: 0.364: 0.416: 0.394: 0.418: 0.406: 0.379: 0.346: 0.308: 0.270: 0.239: 0.209: 0.185:
0.120: 0.163:
Cc : 0.087: 0.109: 0.125: 0.118: 0.125: 0.122: 0.114: 0.104: 0.092: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
0.036: 0.049:
Фоп:  238 :  250 :  264 :  257 :  271 :  279 :  286 :  292 :  298 :  304 :  308 :  312 :  316 :  327
:  319 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.270: 0.338: 0.386: 0.366: 0.388: 0.377: 0.351: 0.321: 0.285: 0.251: 0.221: 0.194: 0.171:
0.111: 0.151:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
0.008: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Cc : 0.070: 0.080: 0.078: 0.088: 0.086: 0.096: 0.094: 0.102: 0.101: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106:
0.104: 0.102:
Фоп:  233 :  239 :  238 :  245 :  244 :  251 :  250 :  258 :  256 :  263 :  264 :  269 :  271 :  276
:  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.215: 0.247: 0.241: 0.273: 0.266: 0.297: 0.291: 0.315: 0.311: 0.325: 0.326: 0.328: 0.326:
0.321: 0.316:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.018: 0.021: 0.020: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.017: 0.023: 0.019: 0.028:
0.041: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.284: 0.271: 0.371: 0.366: 0.346: 0.336: 0.391: 0.391: 0.386: 0.384: 0.381: 0.380: 0.362:
0.359: 0.332:
Cc : 0.085: 0.081: 0.111: 0.110: 0.104: 0.101: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.109:
0.108: 0.100:
Фоп:  120 :  122 :  102 :  104 :  109 :  111 :   90 :   89 :   96 :   97 :   83 :   82 :   76 :   75
:   69 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.263: 0.251: 0.345: 0.339: 0.321: 0.312: 0.363: 0.362: 0.358: 0.356: 0.354: 0.352: 0.335:
0.333: 0.308:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
0.025: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -151:  -199:  -247:  -249:  -295:  -299:  -343:  -349:  -391:  -399:  -439:  -449:  -487:  -
499:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -400:  -401:  -401:  -401:  -402:  -402:  -402:  -402:  -403:  -403:  -403:  -403:  -404:  -
404:  -404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.332: 0.298: 0.268: 0.267: 0.238: 0.236: 0.211: 0.209: 0.188: 0.184: 0.167: 0.164: 0.149:
0.146: 0.135:
Cc : 0.100: 0.090: 0.080: 0.080: 0.071: 0.071: 0.063: 0.063: 0.056: 0.055: 0.050: 0.049: 0.045:
0.044: 0.040:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   58 :   54 :   53 :   49 :   49 :   46 :   45 :   42 :   42 :   40 :   39
:   37 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.308: 0.277: 0.249: 0.248: 0.220: 0.218: 0.196: 0.193: 0.174: 0.171: 0.155: 0.152: 0.138:
0.135: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.024: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
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=  -313.0 м,  Y=     1.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77396 доли ПДК  |
                                    |       0.23219 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004601 6002| П1|     0.2480|   0.718175 |  92.8  |  92.8 |   2.8958652  |
|  2 |004601 6003| П1|     0.0190|   0.054919 |   7.1  |  99.9 |   2.8889594  |
|                        В сумме =   0.773094    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000863     0.1                          |
```

~~~
~~~

```
Uоп: 7.10 : 7.05 : 7.05 : 7.07 : 7.02 : 7.08 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 6.99 : 6.97 : 6.99 : 7.02 : 7.01
: 7.03 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.426: 4.441: 4.450: 4.427: 4.473: 4.438: 4.465: 4.470: 4.473: 4.488: 4.506: 4.497: 4.478:
4.485: 4.466:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.328: 0.331: 0.330: 0.329: 0.329: 0.327: 0.331: 0.331: 0.330: 0.330: 0.331: 0.331: 0.330:
0.330: 0.329:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013:
0.014: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.016: 0.011: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
 y=     54:    44:    33:    21:    10:    -2:   -14:   -25:   -36:   -47:   -57:   -66:   -74:   -
81:   -88:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     83:    89:    93:    97:    99:    99:    98:    96:    92:    87:    81:    74:    65:
56:    46:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.786: 4.775: 4.805: 4.760: 4.743: 4.761: 4.754: 4.744: 4.761: 4.751: 4.726: 4.727: 4.761:
4.750: 4.703:
Cc : 1.436: 1.433: 1.442: 1.428: 1.423: 1.428: 1.426: 1.423: 1.428: 1.425: 1.418: 1.418: 1.428:
1.425: 1.411:
Фоп:  237 :  244 :  251 :  258 :  265 :  272 :  279 :  285 :  292 :  299 :  306 :  312 :  319 :  326
:  333 :
Uоп: 7.04 : 7.07 : 7.02 : 7.08 : 7.12 : 7.08 : 7.09 : 7.12 : 7.09 : 7.11 : 7.13 : 7.15 : 7.10 : 7.10
: 7.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.454: 4.444: 4.473: 4.429: 4.415: 4.432: 4.426: 4.414: 4.430: 4.419: 4.396: 4.395: 4.426:
4.416: 4.371:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.331: 0.329: 0.330: 0.329: 0.326: 0.327: 0.327: 0.329: 0.330: 0.329: 0.327: 0.330: 0.332:
0.331: 0.328:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Cc : 1.427: 1.423: 1.428: 1.427: 1.432: 1.435: 1.428: 1.441: 1.430: 1.439: 1.441: 1.442: 1.446:
1.453: 1.451:
Фоп:   74 :   80 :   87 :   94 :  101 :  108 :  115 :  121 :  128 :  135 :  142 :  149 :  155 :  162
:  169 :
Uоп: 7.08 : 7.12 : 7.09 : 7.10 : 7.05 : 7.05 : 7.07 : 7.02 : 7.08 : 7.02 : 7.02 : 7.02 : 6.99 : 6.97
: 6.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.425: 4.413: 4.432: 4.426: 4.441: 4.450: 4.427: 4.473: 4.438: 4.465: 4.470: 4.473: 4.488:
4.506: 4.497:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.331: 0.327: 0.328: 0.328: 0.331: 0.330: 0.329: 0.329: 0.327: 0.331: 0.331: 0.330: 0.330:
0.331: 0.331:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
0.006: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.327: 0.329: 0.330: 0.329: 0.327: 0.330: 0.332: 0.331: 0.328: 0.331: 0.331: 0.330: 0.012:
0.012: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007:
0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.209: 0.220: 0.229: 0.284: 0.364: 0.496: 0.751: 1.153: 1.580: 2.211: 3.107: 4.086: 4.592:
4.045: 3.067:
Cc : 0.063: 0.066: 0.069: 0.085: 0.109: 0.149: 0.225: 0.346: 0.474: 0.663: 0.932: 1.226: 1.378:
1.213: 0.920:
Фоп:  191 :  191 :  192 :  193 :  194 :  196 :  199 :  202 :  207 :  214 :  226 :  244 :  271 :  297
:  315 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.55 : 7.40 : 8.62
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.193: 0.202: 0.211: 0.262: 0.336: 0.459: 0.696: 1.069: 1.466: 2.053: 2.888: 3.800: 4.275:
3.762: 2.848:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.053: 0.081: 0.111: 0.155: 0.217: 0.284: 0.315:
0.281: 0.217:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -150:  -200:  -250:  -300:  -350:  -400:  -450:  -500:  -500:  -506:  -519:  -531:  -542:  -
553:  -563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   102:   101:   101:   100:    97:    92:
86:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 2.188: 1.561: 1.141: 0.737: 0.490: 0.360: 0.281: 0.228: 0.228: 0.223: 0.213: 0.204: 0.197:
0.190: 0.185:
Cc : 0.656: 0.468: 0.342: 0.221: 0.147: 0.108: 0.084: 0.068: 0.068: 0.067: 0.064: 0.061: 0.059:
0.057: 0.055:
Фоп:  326 :  333 :  338 :  341 :  344 :  346 :  347 :  348 :  349 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351
:  352 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.030: 1.447: 1.057: 0.682: 0.453: 0.332: 0.259: 0.209: 0.210: 0.205: 0.196: 0.188: 0.181:
0.175: 0.170:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.155: 0.111: 0.081: 0.053: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
________
 y=   -572:  -580:  -587:  -592:  -596:  -598:  -100:  -101:  -101:  -100:  -100:   -99:   -96:   -
91:   -85:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     70:    61:    50:    39:    27:    15:    15:     3:    -3:    -3:    -9:   -21:   -33:   -
45:   -56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.180: 0.177: 0.174: 0.172: 0.172: 0.172: 4.601: 4.617: 4.617: 4.670: 4.653: 4.608: 4.589:
4.592: 4.580:
Cc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 1.380: 1.385: 1.385: 1.401: 1.396: 1.382: 1.377:
1.378: 1.374:
Фоп:  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :  352 :  358 :    2 :    2 :    5 :   12 :   19 :   26
:   33 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.25 : 7.29 : 7.40 : 7.47 : 7.47
: 7.47 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.165: 0.162: 0.158: 0.156: 0.154: 0.153: 4.270: 4.279: 4.279: 4.329: 4.317: 4.278: 4.263:
4.267: 4.257:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.322: 0.323: 0.323: 0.326: 0.325: 0.323: 0.321:
0.321: 0.320:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005:
0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005:
0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -58:   -68:   -77:   -85:   -92:   -97:  -101:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -
99:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.361: 4.382: 4.373: 4.392: 4.370: 4.415: 4.426: 4.478: 4.493: 4.498: 4.498: 4.467: 4.473:
4.440: 4.428:
Cc : 1.308: 1.315: 1.312: 1.318: 1.311: 1.325: 1.328: 1.343: 1.348: 1.349: 1.349: 1.340: 1.342:
1.332: 1.328:
Фоп:   33 :   40 :   46 :   53 :   60 :   67 :   73 :   80 :   87 :   92 :   92 :   96 :  103 :  110
:  116 :
Uоп: 7.89 : 7.84 : 7.86 : 7.83 : 7.85 : 7.76 : 7.76 : 7.65 : 7.62 : 7.61 : 7.61 : 7.65 : 7.66 : 7.70
: 7.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.052: 4.072: 4.065: 4.084: 4.062: 4.105: 4.117: 4.166: 4.179: 4.186: 4.186: 4.154: 4.161:
4.129: 4.120:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.306: 0.307: 0.305: 0.306: 0.306: 0.309: 0.308: 0.310: 0.312: 0.310: 0.310: 0.311: 0.310:
0.309: 0.306:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -89:   -81:   -73:   -63:   -53:   -41:   -30:   -17:    -5:     5:     5:    11:    24:
36:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.415: 4.441: 4.436: 4.455: 4.439: 4.487: 4.482: 4.527: 4.557: 4.557: 4.557: 4.533: 4.510:
4.486: 4.439:
Cc : 1.325: 1.332: 1.331: 1.336: 1.332: 1.346: 1.345: 1.358: 1.367: 1.367: 1.367: 1.360: 1.353:
1.346: 1.332:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  143 :  150 :  157 :  163 :  171 :  177 :  183 :  183 :  186 :  193 :  200
:  207 :
Uоп: 7.77 : 7.71 : 7.74 : 7.70 : 7.73 : 7.64 : 7.65 : 7.55 : 7.52 : 7.52 : 7.52 : 7.57 : 7.59 : 7.65
: 7.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.108: 4.131: 4.128: 4.146: 4.130: 4.174: 4.168: 4.207: 4.231: 4.231: 4.231: 4.211: 4.193:
4.172: 4.131:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.306: 0.307: 0.305: 0.306: 0.306: 0.309: 0.308: 0.311: 0.312: 0.312: 0.312: 0.311: 0.310:
0.309: 0.305:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     89:    81:    73:    63:    53:    41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -
36:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     58:    68:    77:    85:    92:    97:   101:   103:   104:   104:   104:   104:   102:
99:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.429: 4.449: 4.435: 4.445: 4.407: 4.447: 4.452: 4.493: 4.498: 4.493: 4.493: 4.459: 4.452:
4.411: 4.386:
Cc : 1.329: 1.335: 1.331: 1.333: 1.322: 1.334: 1.336: 1.348: 1.349: 1.348: 1.348: 1.338: 1.336:
1.323: 1.316:
```

```
Фоп:  213 :  220 :  227 :  234 :  240 :  248 :  254 :  261 :  268 :  273 :  273 :  277 :  284 :  290
:  297 :
Uоп: 7.74 : 7.70 : 7.74 : 7.72 : 7.76 : 7.69 : 7.71 : 7.62 : 7.61 : 7.62 : 7.62 : 7.67 : 7.70 : 7.76
: 7.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.120: 4.139: 4.127: 4.136: 4.099: 4.140: 4.143: 4.180: 4.186: 4.179: 4.179: 4.150: 4.143:
4.101: 4.080:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.306: 0.307: 0.305: 0.306: 0.306: 0.305: 0.307: 0.311: 0.310: 0.312: 0.312: 0.307: 0.308:
0.309: 0.305:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ви : 0.330: 0.333: 0.332: 0.334: 0.335: 0.331: 0.331: 0.332: 0.331: 0.335: 0.333: 0.332: 0.335:
0.328: 0.333:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -96:   -98:  -103:  -104:  -104:  -104:  -104:  -102:   -99:   -95:   -89:   -81:   -73:   -
63:   -53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     25:    14:    20:     8:     3:     3:    -4:   -16:   -28:   -40:   -51:   -61:   -70:   -
78:   -84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.700: 4.728: 4.423: 4.448: 4.464: 4.464: 4.468: 4.504: 4.514: 4.504: 4.526: 4.595: 4.606:
4.662: 4.719:
Cc : 1.410: 1.418: 1.327: 1.334: 1.339: 1.339: 1.340: 1.351: 1.354: 1.351: 1.358: 1.378: 1.382:
1.399: 1.416:
Фоп:  346 :  352 :  349 :  356 :  358 :  358 :    2 :    9 :   16 :   23 :   30 :   37 :   43 :   51
:   57 :
Uоп: 7.18 : 7.16 : 7.78 : 7.72 : 7.69 : 7.69 : 7.70 : 7.61 : 7.57 : 7.59 : 7.54 : 7.40 : 7.40 : 7.24
: 7.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.365: 4.388: 4.105: 4.125: 4.136: 4.136: 4.141: 4.180: 4.192: 4.184: 4.205: 4.270: 4.284:
4.333: 4.390:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.328: 0.330: 0.310: 0.311: 0.312: 0.312: 0.313: 0.315: 0.317: 0.316: 0.318: 0.322: 0.320:
0.326: 0.327:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 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 :
~~~
```

```
Qc : 4.601: 4.581: 4.579: 4.558: 4.536: 4.536: 4.510: 4.482: 4.450: 4.386: 4.352: 4.350: 4.332:
4.328: 4.341:
Cc : 1.380: 1.374: 1.374: 1.367: 1.361: 1.361: 1.353: 1.345: 1.335: 1.316: 1.306: 1.305: 1.299:
1.298: 1.302:
Фоп:  161 :  168 :  174 :  182 :  184 :  184 :  188 :  194 :  201 :  208 :  215 :  222 :  228 :  235
:  241 :
Uоп: 7.40 : 7.47 : 7.47 : 7.51 : 7.54 : 7.54 : 7.61 : 7.64 : 7.71 : 7.84 : 7.90 : 7.89 : 7.95 : 7.95
: 7.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.279: 4.258: 4.254: 4.231: 4.213: 4.213: 4.191: 4.167: 4.139: 4.081: 4.050: 4.049: 4.030:
4.028: 4.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.317: 0.315: 0.314: 0.312: 0.311: 0.311: 0.309: 0.308: 0.306: 0.302: 0.299: 0.299: 0.299:
0.298: 0.300:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 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 :
~~~
```

```
Ви : 4.037: 4.051: 4.105: 4.438: 4.436: 4.463: 4.470: 4.473: 4.444: 4.454: 4.446: 4.472: 4.456:
4.486: 4.507:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.304: 0.305: 0.310: 0.334: 0.334: 0.336: 0.336: 0.336: 0.335: 0.336: 0.335: 0.334: 0.332:
0.334: 0.335:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
 x=    -89:   -83:   -77:   -69:   -60:   -50:   -40:   -29:   -18:    -6:     6:    17:    29:
40:    50:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.775: 4.786: 4.735: 4.767: 4.755: 4.741: 4.742: 4.753: 4.728: 4.701: 4.701: 4.690: 4.698:
4.682: 4.694:
Cc : 1.433: 1.436: 1.420: 1.430: 1.427: 1.422: 1.423: 1.426: 1.418: 1.410: 1.410: 1.407: 1.409:
1.404: 1.408:
Фоп:  116 :  123 :  129 :  136 :  143 :  150 :  156 :  163 :  170 :  177 :  183 :  190 :  197 :  203
:  210 :
Uоп: 7.07 : 7.04 : 7.13 : 7.08 : 7.10 : 7.13 : 7.12 : 7.12 : 7.14 : 7.19 : 7.19 : 7.21 : 7.20 : 7.27
: 7.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.444: 4.454: 4.408: 4.437: 4.425: 4.412: 4.413: 4.422: 4.395: 4.366: 4.366: 4.360: 4.371:
4.355: 4.369:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.329: 0.331: 0.324: 0.328: 0.327: 0.326: 0.325: 0.326: 0.324: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322:
0.322: 0.322:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.013: 0.009: 0.006:
0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Uоп: 7.02 : 7.00 : 7.06 : 7.01 : 7.01 : 6.99 : 7.09 : 7.08 : 7.02 : 6.99 : 6.99 : 7.02 : 6.98 : 6.99
: 6.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.469: 4.465: 4.436: 4.478: 4.475: 4.488: 4.426: 4.432: 4.466: 4.485: 4.478: 4.465: 4.495:
4.485: 4.512:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.334: 0.334: 0.332: 0.336: 0.337: 0.338: 0.333: 0.334: 0.336: 0.338: 0.336: 0.335: 0.337:
0.335: 0.338:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 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 :
~~~
```

```
 y=      8:    19:    31:    42:    52:    62:    70:    78:    85:    90:    94:    97:    99:
99:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -96:   -94:   -91:   -87:   -81:   -75:   -67:   -58:   -48:   -38:   -27:   -16:    -4:
8:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.925: 4.959: 4.948: 4.927: 4.956: 4.901: 4.931: 4.919: 4.893: 4.897: 4.893: 4.855: 4.824:
4.808: 4.782:
Cc : 1.477: 1.488: 1.484: 1.478: 1.487: 1.470: 1.479: 1.476: 1.468: 1.469: 1.468: 1.457: 1.447:
1.442: 1.435:
Фоп:   94 :  101 :  108 :  115 :  122 :  129 :  136 :  143 :  150 :  157 :  164 :  171 :  178 :  185
:  191 :
Uоп: 6.83 : 6.78 : 6.79 : 6.82 : 6.78 : 6.87 : 6.82 : 6.85 : 6.88 : 6.88 : 6.89 : 6.94 : 7.00 : 7.03
: 7.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 4.585: 4.616: 4.607: 4.588: 4.615: 4.563: 4.590: 4.579: 4.555: 4.557: 4.552: 4.514: 4.480:
4.467: 4.447:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
: 6002 :
Ви : 0.338: 0.342: 0.338: 0.337: 0.339: 0.336: 0.338: 0.337: 0.334: 0.335: 0.335: 0.332: 0.330:
0.329: 0.327:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014:
0.012: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
: 6001 :
~~~
```

```
Ви : 0.321: 0.318: 0.321: 0.324: 0.326: 0.324: 0.327: 0.327: 0.329:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

```
|Номер|    Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |004601 0001|    0.012057| T  |   0.430634 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |004601 0002|    0.602776| T  |  21.529066 |   0.50  |    11.4  |
|   3 |004601 0003|    0.019288| T  |   0.688900 |   0.50  |    11.4  |
|   4 |004601 0004|    0.303400| T  |  10.836393 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.937521  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =     33.484993 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|____________________________________________________________________|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Атырау.
     Объект   :0046 Реконструкция дорог Кенбай Кызылкогинского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 02.06.2020 18:58
     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: 225
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.670: 0.632: 0.600: 0.796: 0.769: 0.734: 0.862: 0.856: 0.838: 0.820: 0.860: 0.856: 0.843:
0.826: 0.798:
Фоп:  237 :  234 :  232 :  251 :  247 :  244 :  266 :  263 :  258 :  255 :  271 :  275 :  280 :  282
:  288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.430: 0.406: 0.385: 0.511: 0.494: 0.472: 0.554: 0.550: 0.538: 0.527: 0.552: 0.549: 0.541:
0.530: 0.512:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.218: 0.205: 0.194: 0.258: 0.250: 0.238: 0.280: 0.278: 0.272: 0.266: 0.279: 0.278: 0.274:
0.268: 0.259:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.016: 0.016: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
0.017: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.102: 0.101: 0.091: 0.090: 0.080: 0.080: 0.078: 0.089: 0.080: 0.099: 0.127: 0.113: 0.158:
0.142: 0.192:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.010:
0.009: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    405:   407:   407:   409:   409:   411:   411:   413:   413:   414:   415:   416:   417:
418:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.451: 0.505: 0.495: 0.546: 0.534: 0.582: 0.572: 0.607: 0.601: 0.620: 0.622: 0.625: 0.623:
0.615: 0.609:
Фоп:  233 :  239 :  238 :  245 :  243 :  251 :  249 :  257 :  256 :  262 :  264 :  269 :  271 :  276
:  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.290: 0.324: 0.318: 0.351: 0.343: 0.374: 0.367: 0.390: 0.386: 0.398: 0.400: 0.402: 0.400:
0.395: 0.391:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.146: 0.164: 0.160: 0.177: 0.173: 0.189: 0.185: 0.197: 0.195: 0.201: 0.202: 0.203: 0.202:
0.200: 0.198:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 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 :
~~~
```

```
Ви : 0.192: 0.181: 0.173: 0.163: 0.156: 0.146: 0.194: 0.255: 0.223: 0.291: 0.381: 0.332: 0.432:
0.536: 0.484:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.097: 0.091: 0.087: 0.082: 0.079: 0.074: 0.098: 0.128: 0.112: 0.146: 0.191: 0.167: 0.216:
0.269: 0.242:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.014:
0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=      1:    51:   -49:   -99:  -149:  -199:  -249:  -299:  -349:  -399:  -449:  -499:  -542:
551:   555:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=   -349:  -349:  -350:  -350:  -350:  -351:  -351:  -352:  -352:  -353:  -353:  -354:  -355:  -
361:  -369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.820: 0.806: 0.805: 0.770: 0.719: 0.653: 0.590: 0.525: 0.466: 0.410: 0.364: 0.316: 0.286:
0.277: 0.271:
Фоп:   90 :   98 :   82 :   74 :   67 :   60 :   55 :   50 :   45 :   42 :   38 :   35 :   33 :  147
:  146 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.528: 0.519: 0.518: 0.496: 0.463: 0.421: 0.380: 0.338: 0.300: 0.264: 0.234: 0.203: 0.184:
0.179: 0.175:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.264: 0.260: 0.260: 0.248: 0.232: 0.211: 0.191: 0.170: 0.150: 0.133: 0.118: 0.102: 0.092:
0.090: 0.088:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 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 :
~~~
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.340: 0.328: 0.414: 0.410: 0.395: 0.387: 0.429: 0.429: 0.426: 0.423: 0.423: 0.421: 0.408:
0.405: 0.384:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.171: 0.165: 0.208: 0.206: 0.198: 0.194: 0.215: 0.215: 0.213: 0.212: 0.212: 0.211: 0.205:
0.203: 0.193:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 714
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~
```

~~~
~~~

```
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  122
:  128 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30
: 1.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.776: 2.761: 2.774: 2.757: 2.777: 2.794: 2.788: 2.763: 2.773: 2.761: 2.784: 2.777: 2.763:
2.786: 2.746:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.383: 1.374: 1.381: 1.371: 1.377: 1.384: 1.381: 1.369: 1.373: 1.367: 1.379: 1.377: 1.370:
1.382: 1.366:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088:
0.089: 0.088:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
0.090: 0.088:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.298: 4.309: 4.301: 4.321: 4.327: 4.327: 4.358: 4.331: 4.356: 4.337: 4.317: 4.361: 4.323:
4.306: 4.341:
Фоп:  176 :  183 :  189 :  196 :  203 :  210 :  217 :  223 :  230 :  237 :  244 :  250 :  258 :  264
:  271 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.766: 2.771: 2.763: 2.774: 2.777: 2.777: 2.795: 2.774: 2.789: 2.776: 2.763: 2.790: 2.766:
2.754: 2.776:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.389: 1.394: 1.394: 1.403: 1.406: 1.406: 1.418: 1.413: 1.422: 1.416: 1.410: 1.427: 1.414:
1.409: 1.420:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088:
0.088: 0.089:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.112: 0.115: 0.117: 0.120: 0.124: 0.128: 0.132: 0.138:
0.143: 0.170:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:    45:    56:    66:    75:    83:
89:    95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 0.330: 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.330: 0.332: 0.334: 0.347: 0.354: 0.361: 0.372:
0.383: 0.397:
Фоп:  177 :  179 :  180 :  180 :  180 :  181 :  182 :  183 :  184 :  185 :  187 :  187 :  188 :  189
:  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.213: 0.215: 0.223: 0.228: 0.232: 0.239:
0.246: 0.255:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.112: 0.114: 0.117: 0.120:
0.124: 0.128:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 1.206: 0.939: 0.753: 0.607: 0.494: 0.406: 0.339: 0.284: 0.285: 0.280: 0.269: 0.258: 0.250:
0.243: 0.236:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 0.610: 0.474: 0.380: 0.306: 0.249: 0.205: 0.170: 0.143: 0.144: 0.141: 0.135: 0.130: 0.126:
0.122: 0.119:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.039: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     67:    76:    84:    90:    96:    99:   102:   103:   103:   102:   102:   101:    98:
93:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    -79:   -70:   -61:   -50:   -39:   -27:   -15:    -3:     3:     3:     9:    21:    33:
45:    56:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.998: 4.015: 3.987: 4.042: 4.002: 4.066: 4.037: 4.046: 4.044: 4.108: 4.090: 4.041: 4.028:
4.037: 4.030:
Фоп:  130 :  137 :  144 :  151 :  158 :  165 :  171 :  178 :  181 :  182 :  185 :  192 :  198 :  206
:  213 :
Uоп: 1.45 : 1.44 : 1.45 : 1.43 : 1.44 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.42 : 1.39 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.41
: 1.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.580: 2.590: 2.572: 2.606: 2.579: 2.620: 2.596: 2.602: 2.598: 2.643: 2.630: 2.597: 2.584:
2.592: 2.585:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.284: 1.291: 1.282: 1.300: 1.289: 1.310: 1.306: 1.309: 1.311: 1.327: 1.324: 1.308: 1.309:
1.311: 1.310:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083:
0.083: 0.083:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Uоп: 1.40 : 1.39 : 1.39 : 1.36 : 1.39 : 1.33 : 1.36 : 1.47 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.48 : 1.48 : 1.51
: 1.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.630: 2.650: 2.633: 2.676: 2.653: 2.699: 2.681: 2.547: 2.559: 2.559: 2.559: 2.542: 2.533:
2.512: 2.486:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.342: 1.349: 1.340: 1.359: 1.345: 1.366: 1.354: 1.286: 1.286: 1.287: 1.287: 1.275: 1.267:
1.256: 1.240:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.085: 0.084: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:
0.080: 0.080:
Ки : 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 :
~~~
```

```
Qc : 4.324: 4.349: 4.327: 4.362: 4.391: 4.383: 4.344: 4.360: 4.343: 4.378: 4.364: 4.340: 4.375:
4.310: 4.352:
Фоп:   40 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   88 :   95 :  101 :  108 :  115 :  122 :  129
:  135 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.789: 2.808: 2.795: 2.818: 2.837: 2.833: 2.807: 2.818: 2.807: 2.829: 2.820: 2.803: 2.826:
2.783: 2.808:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.390: 1.395: 1.387: 1.398: 1.406: 1.403: 1.391: 1.396: 1.390: 1.401: 1.398: 1.391: 1.402:
1.382: 1.398:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
0.089: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:
0.088: 0.089:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 x=    -34:   -22:   -10:     3:     8:     8:    14:    26:    38:    50:    61:    71:    80:
88:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.053: 4.019: 4.016: 3.981: 3.969: 3.969: 3.929: 3.915: 3.871: 3.795: 3.768: 3.782: 3.746:
3.755: 3.771:
Фоп:  161 :  168 :  174 :  181 :  184 :  184 :  187 :  194 :  201 :  208 :  214 :  221 :  228 :  234
:  240 :
Uоп: 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.46 : 1.46 : 1.48 : 1.50 : 1.54 : 1.60 : 1.64 : 1.63 : 1.65 : 1.66
: 1.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.612: 2.589: 2.583: 2.558: 2.551: 2.551: 2.523: 2.514: 2.485: 2.436: 2.416: 2.424: 2.402:
2.404: 2.413:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.305: 1.295: 1.299: 1.290: 1.286: 1.286: 1.275: 1.270: 1.256: 1.232: 1.227: 1.232: 1.220:
1.226: 1.232:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077:
0.077: 0.077:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=     41:    30:    17:     5:    -5:    -5:   -11:   -24:   -36:   -47:   -58:   -68:   -77:   -
85:   -92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=    100:   103:   106:   107:   107:   106:   106:   105:   102:    97:    91:    84:    75:
66:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.764: 3.811: 3.808: 3.821: 3.821: 3.879: 3.854: 3.788: 3.758: 3.782: 3.772: 3.764: 3.795:
3.785: 3.807:
Фоп:  248 :  254 :  261 :  267 :  273 :  273 :  276 :  283 :  289 :  296 :  303 :  309 :  316 :  322
:  329 :
Uоп: 1.64 : 1.60 : 1.61 : 1.59 : 1.59 : 1.54 : 1.56 : 1.63 : 1.64 : 1.63 : 1.63 : 1.65 : 1.62 : 1.62
: 1.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.410: 2.439: 2.437: 2.445: 2.445: 2.482: 2.466: 2.424: 2.406: 2.421: 2.414: 2.411: 2.432:
2.427: 2.443:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.229: 1.245: 1.245: 1.249: 1.249: 1.268: 1.260: 1.238: 1.227: 1.235: 1.232: 1.227: 1.237:
1.231: 1.237:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078:
0.078: 0.078:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 y=    -97:  -101:  -103:   -97:   -98:   -97:   -95:   -92:   -88:   -82:   -75:   -67:   -58:   -
48:   -37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     44:    32:    20:    14:     2:   -10:   -21:   -32:   -43:   -53:   -63:   -71:   -79:   -
85:   -90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 3.844: 3.873: 3.934: 4.393: 4.389: 4.423: 4.435: 4.423: 4.383: 4.404: 4.379: 4.400: 4.371:
4.396: 4.418:
Фоп:  336 :  343 :  349 :  352 :  359 :    6 :   13 :   19 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61
:   68 :
Uоп: 1.56 : 1.52 : 1.49 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.466: 2.485: 2.528: 2.823: 2.822: 2.846: 2.854: 2.851: 2.826: 2.840: 2.826: 2.840: 2.822:
2.839: 2.855:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.250: 1.258: 1.275: 1.423: 1.420: 1.429: 1.433: 1.424: 1.410: 1.416: 1.406: 1.413: 1.402:
1.410: 1.415:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.081: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090:
0.091: 0.091:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
 y=    -13:   -24:   -35:   -46:   -56:   -65:   -73:   -80:   -87:   -91:   -95:   -97:   -96:   -
97:   -96:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
 x=     99:    97:    93:    88:    82:    75:    66:    57:    47:    37:    25:    14:    14:
2:   -10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:
Qc : 4.279: 4.277: 4.313: 4.317: 4.314: 4.319: 4.376: 4.386: 4.337: 4.382: 4.376: 4.393: 4.465:
4.462: 4.497:
Фоп:  278 :  284 :  291 :  298 :  304 :  311 :  318 :  325 :  332 :  338 :  345 :  352 :  352 :  359
:    6 :
Uоп: 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.27
: 1.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.736: 2.736: 2.759: 2.762: 2.763: 2.766: 2.804: 2.810: 2.781: 2.812: 2.812: 2.823: 2.869:
2.869: 2.894:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.400: 1.399: 1.411: 1.411: 1.408: 1.409: 1.426: 1.429: 1.411: 1.423: 1.418: 1.423: 1.447:
1.444: 1.452:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092:
0.092: 0.093:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.763: 2.776: 2.726: 2.744: 2.732: 2.717: 2.716: 2.719: 2.704: 2.677: 2.679: 2.666: 2.674:
2.678: 2.676:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.371: 1.378: 1.353: 1.366: 1.361: 1.356: 1.359: 1.362: 1.354: 1.348: 1.350: 1.347: 1.354:
1.356: 1.359:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.088: 0.089: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:
0.086: 0.086:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Фоп:  257 :  264 :  271 :  277 :  284 :  290 :  297 :  304 :  311 :  318 :  324 :  331 :  338 :  345
:  351 :
Uоп: 1.36 : 1.39 : 1.35 : 1.33 : 1.36 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30
: 1.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 2.669: 2.663: 2.686: 2.694: 2.693: 2.717: 2.723: 2.727: 2.730: 2.770: 2.786: 2.761: 2.790:
2.799: 2.816:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
: 0002 :
Ви : 1.365: 1.361: 1.374: 1.377: 1.377: 1.387: 1.389: 1.391: 1.392: 1.411: 1.414: 1.399: 1.415:
1.415: 1.418:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089:
0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

```
Ви : 0.093: 0.094: 0.093: 0.092: 0.093: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089:
0.088: 0.088:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003
: 0003 :
~~~
```

Схема района расположения предприятия

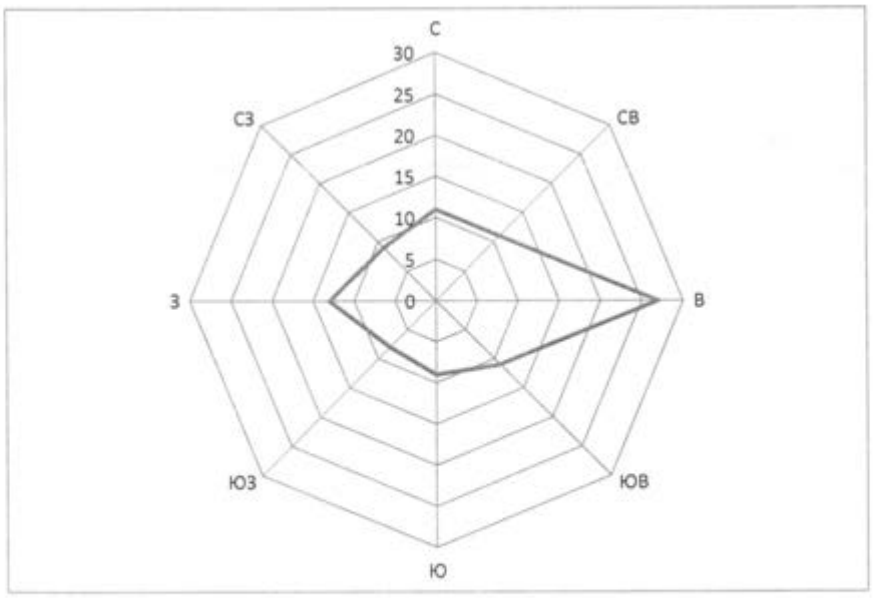
Ситуационная карта района расположения участка

село Кенбай
р. Сагыз
Сагыз өзені
Yandex

Климатические характеристики за последние 12 лет Атырауской области	
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	9.6 градусов мороза
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	28.3 градусов тепла
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	11 м/с

Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
11	11	27	11	9	8	13	9	15

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям							
5,1	5,6	6,6	6,5	5,7	6,2	5,7	5,4



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭКО-БАСТАУ" ЗКО, г. УРАЛЬСК, МКР. ЖАНА ОРДА, 11-27

полное наименование юридического лица, в том числе организации, созданной в форме акционерного общества, полное имя, фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Турекельдиев С.М.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «9» **июня** 20 **11** г.

Номер лицензии **01395Р** № 0042928

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01395Р №

Дата выдачи лицензии «9» июня 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭКО-БАСТАУ"
ЗКО Г. УРАЛЬСК МКР. ЖАНА ОРДА 11-27

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «9» июня 2011 г.

Номер приложения к лицензии № 0074755

Город Астана

г. Алматы. БФ.