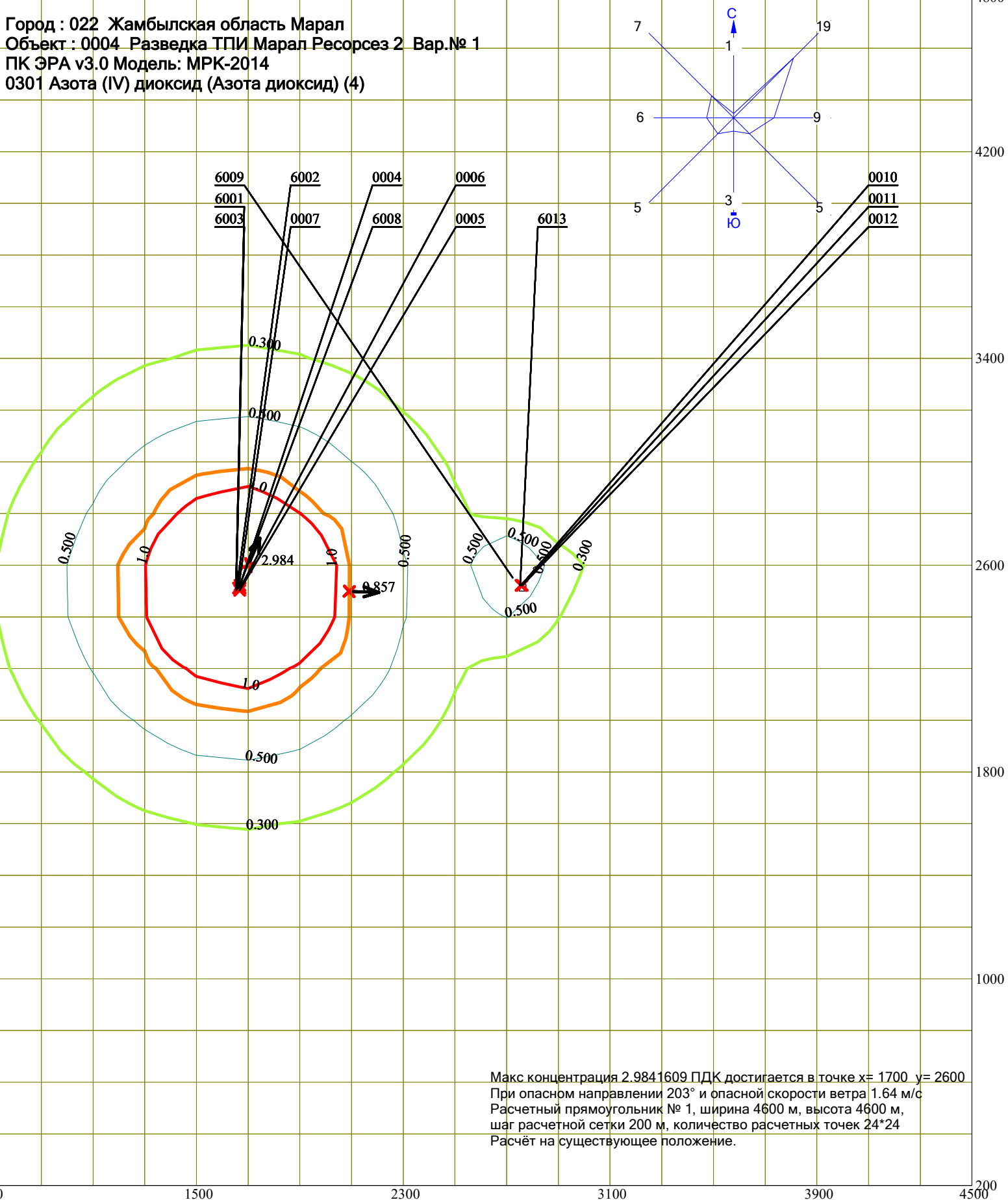


Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

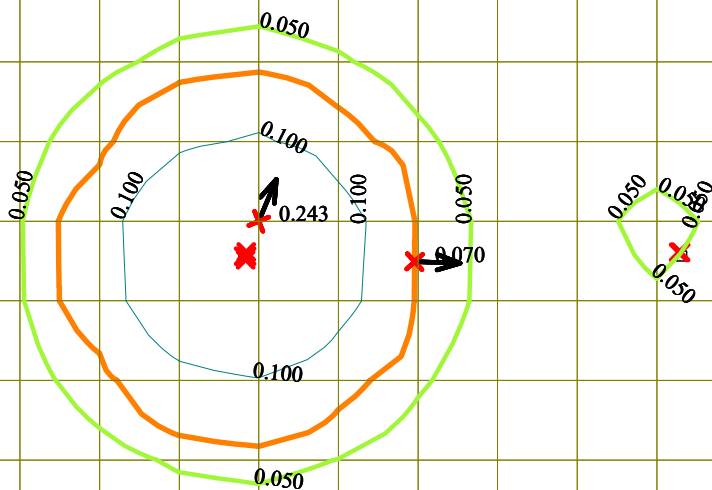
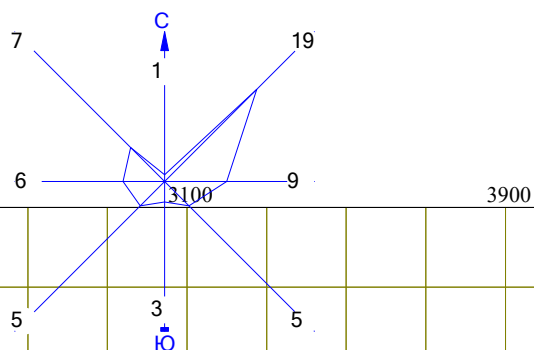


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 190 570м.
Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



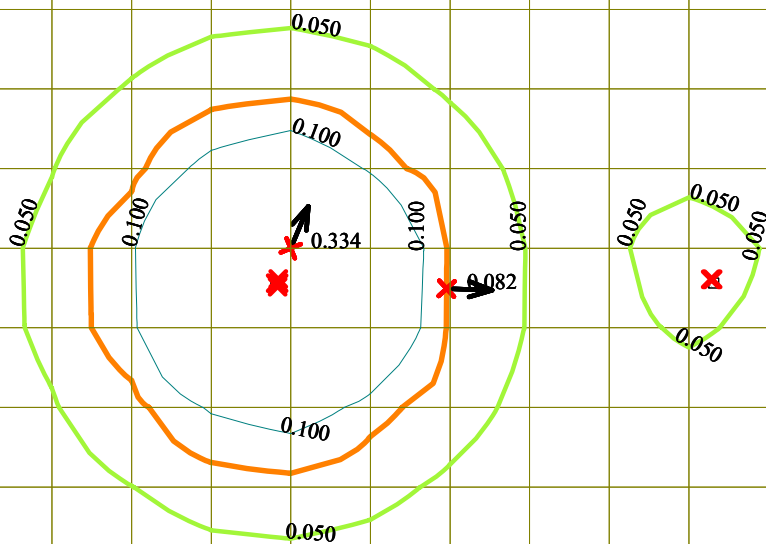
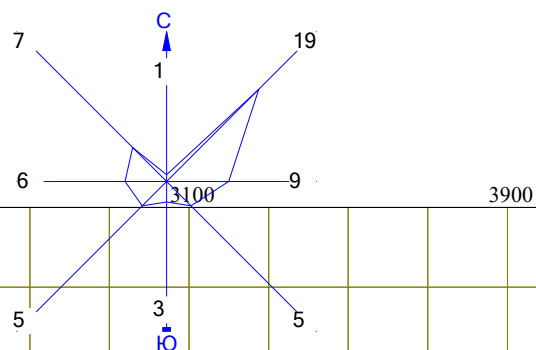
Макс концентрация 0.2425964 ПДК достигается в точке $x = 1700$ $y = 2600$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24×24
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 190 570м.
Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



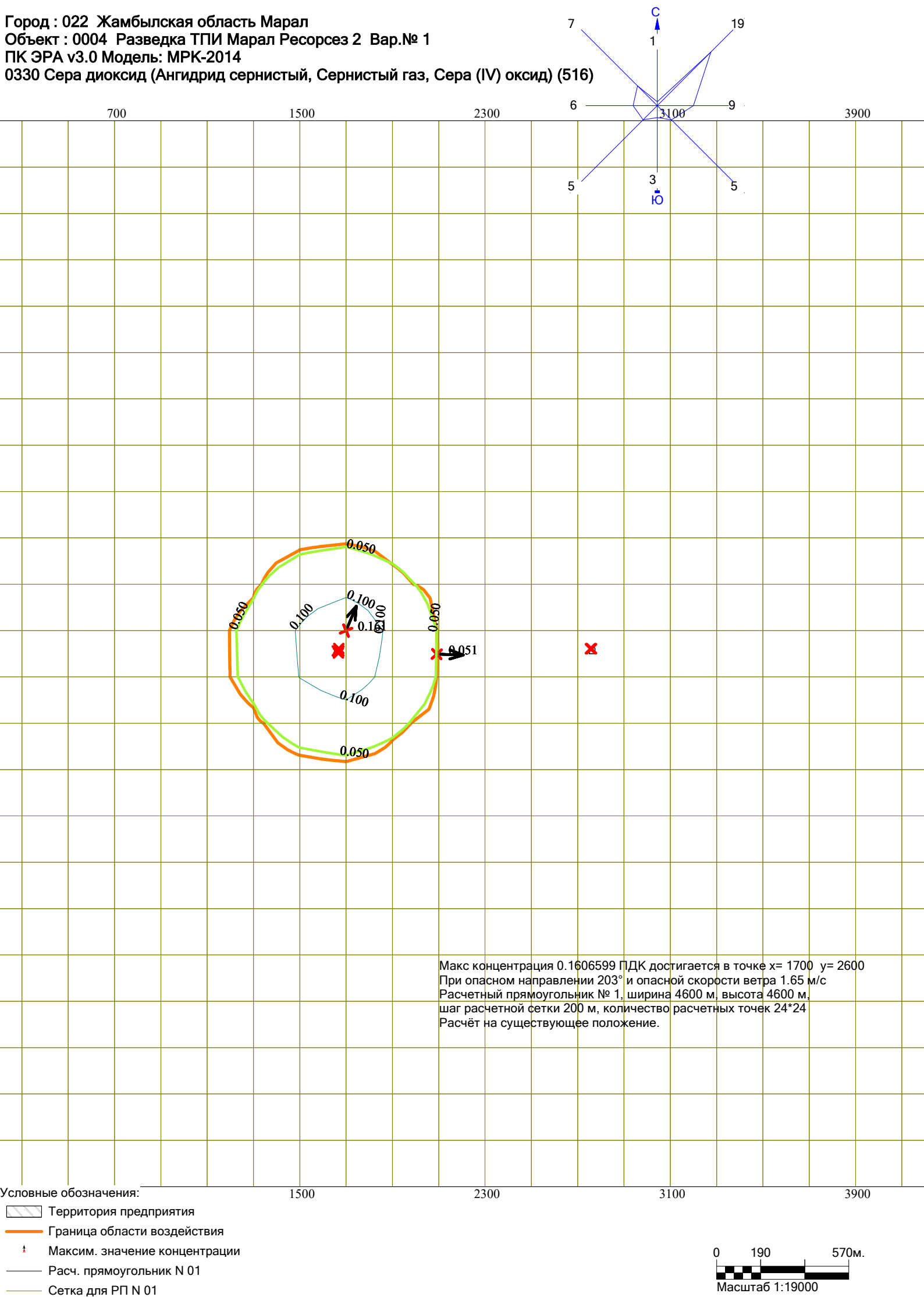
Макс концентрация 0.334489 ПДК достигается в точке $x=1700$ $y=2600$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24×24
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

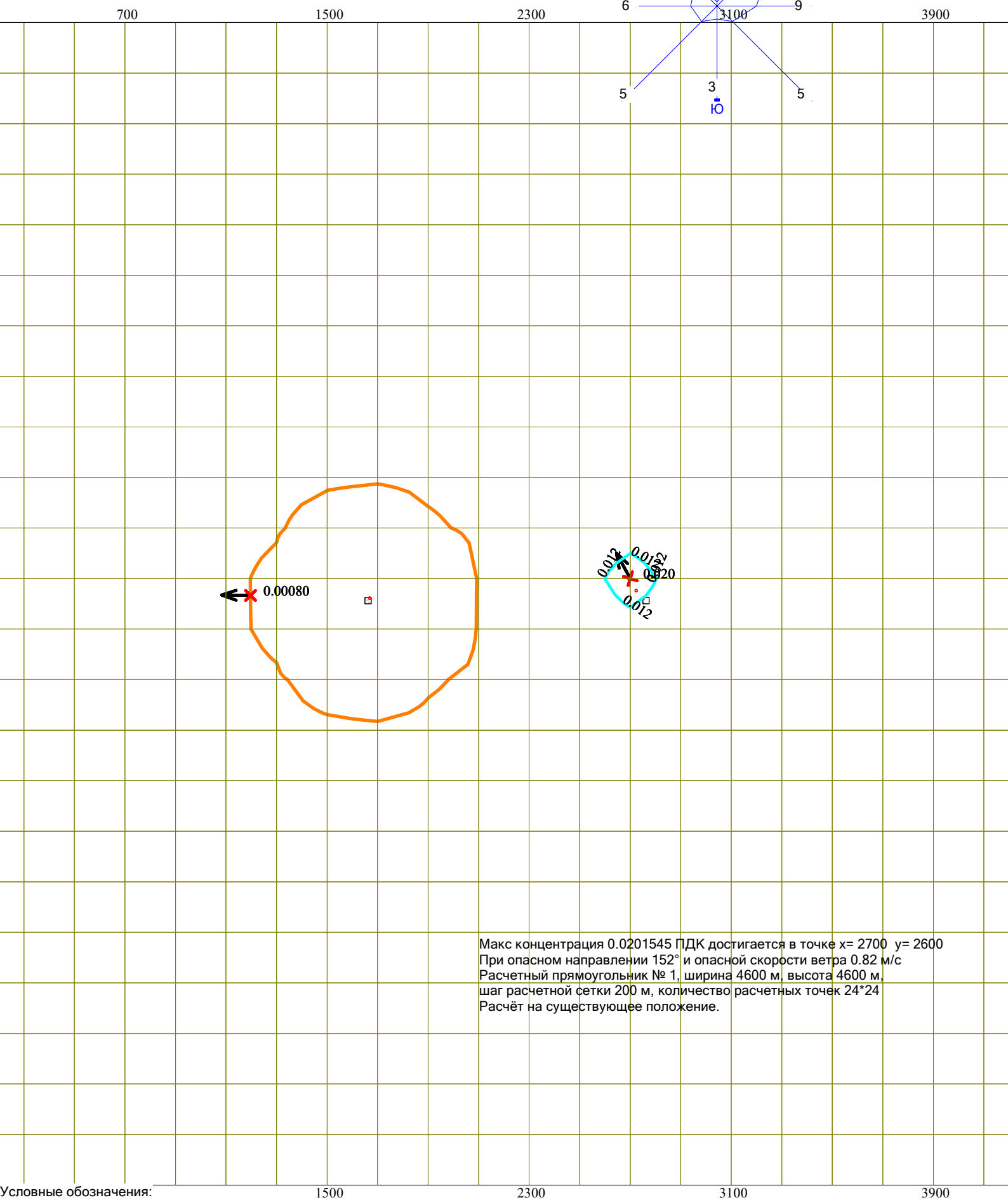
0 190 570м.
Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Макс концентрация 0.1606599 ПДК достигается в точке $x = 1700$ $y = 2600$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24×24
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

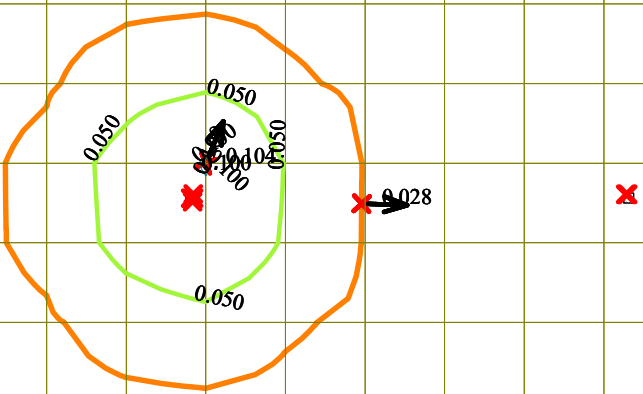
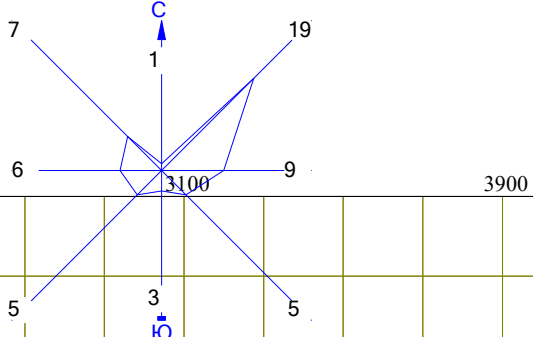


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 190 570м.
Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.1040469 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 2600
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24*24
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:

Территория предприятия

Граница области воздействия

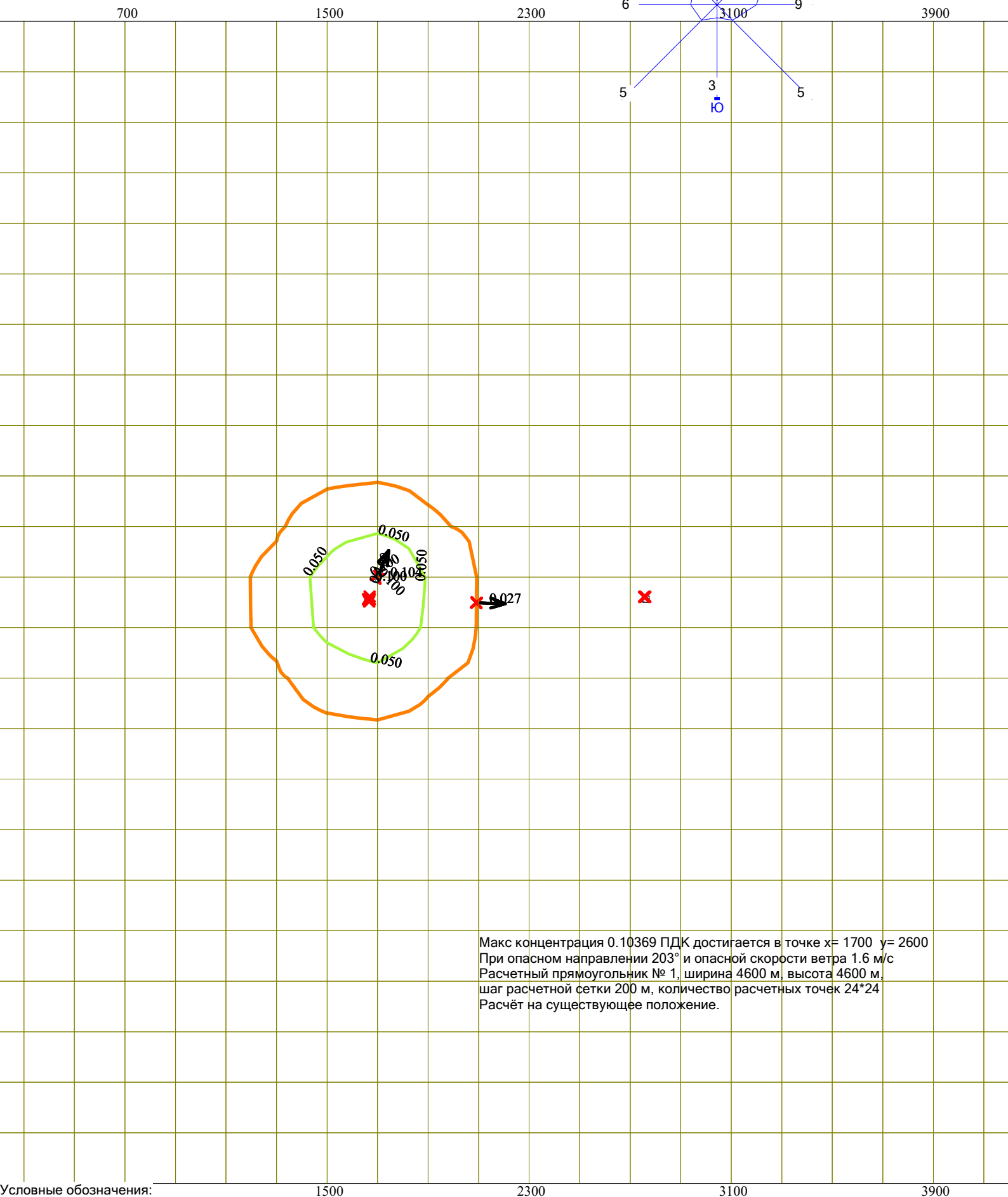
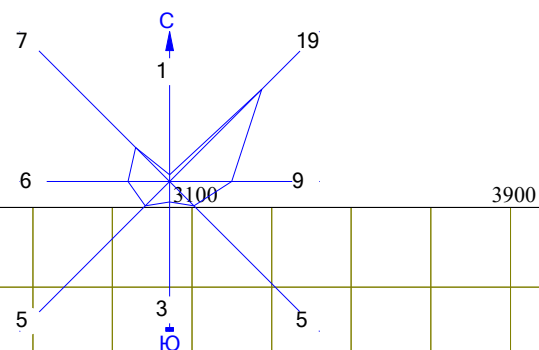
Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01

Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



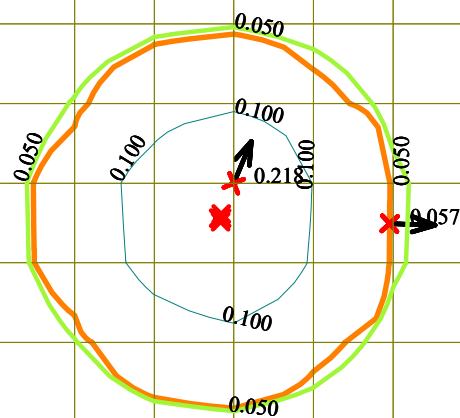
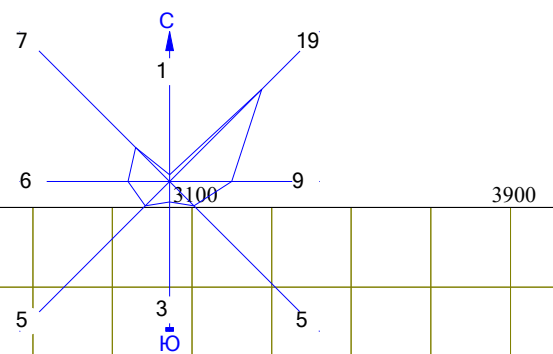
Макс концентрация 0.10369 ПДК достигается в точке $x=1700$ $y=2600$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24×24
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 190 570м.
Масштаб 1:19000

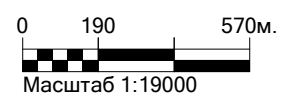
Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



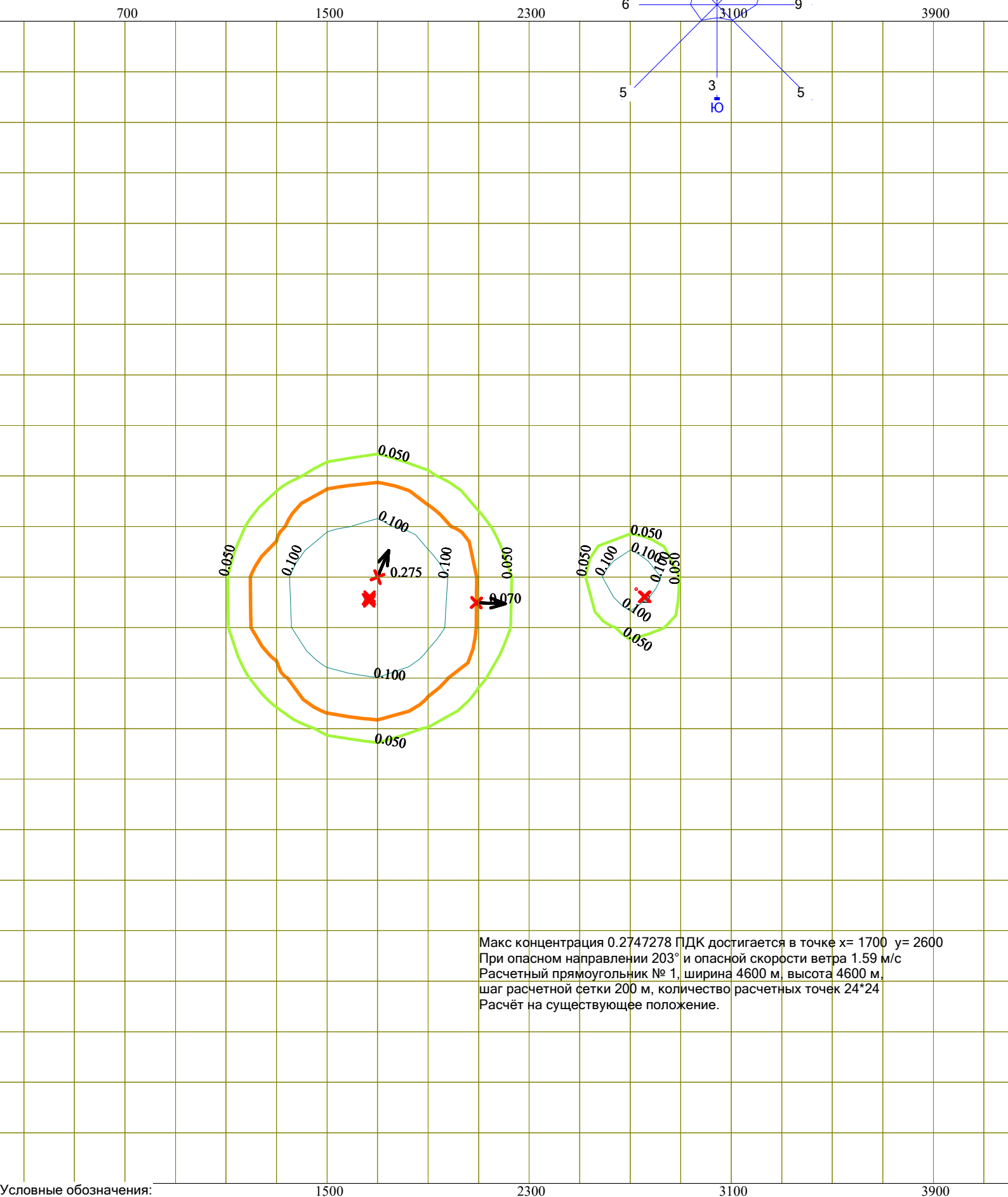
Макс концентрация 0.2178639 ПДК достигается в точке $x = 1700$ $y = 2600$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24×24
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

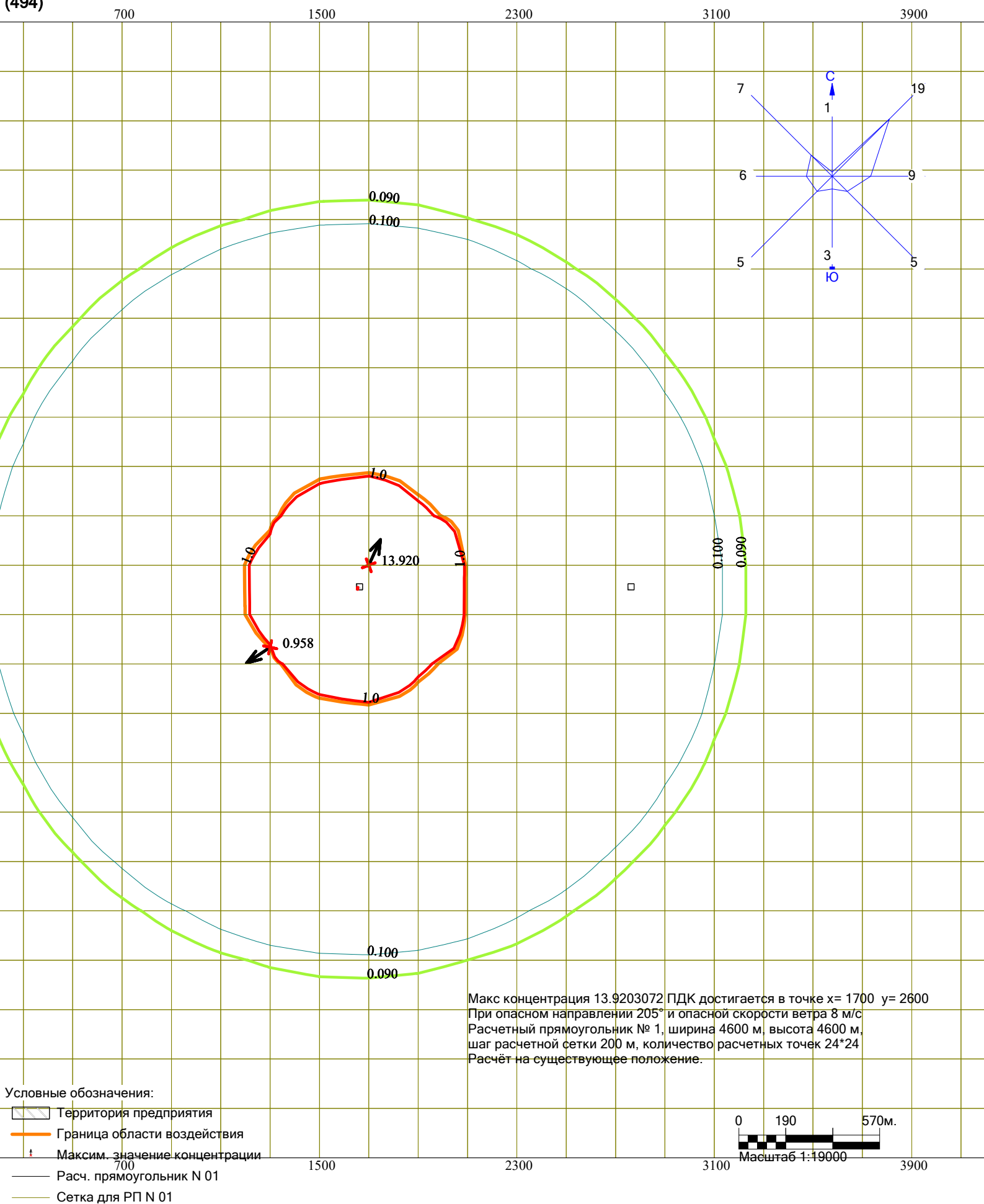


Условные обозначения:

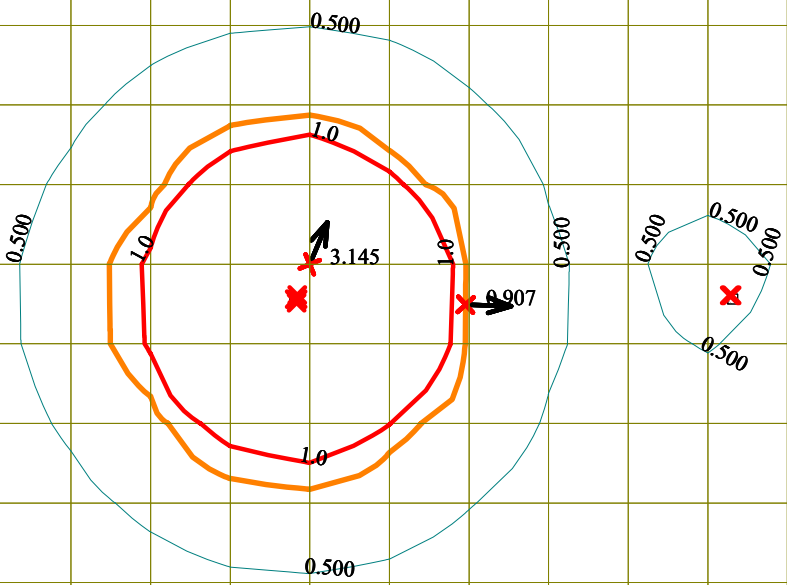
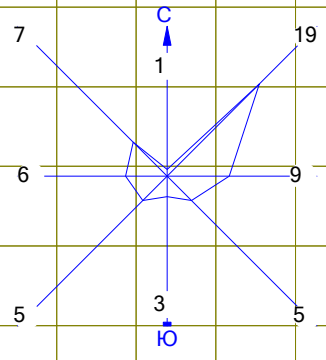
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 190 570м.
Масштаб 1:19000

Город : 022 Жамбылская область Марал
 Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)

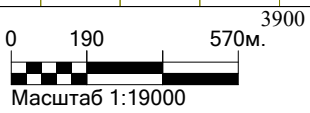


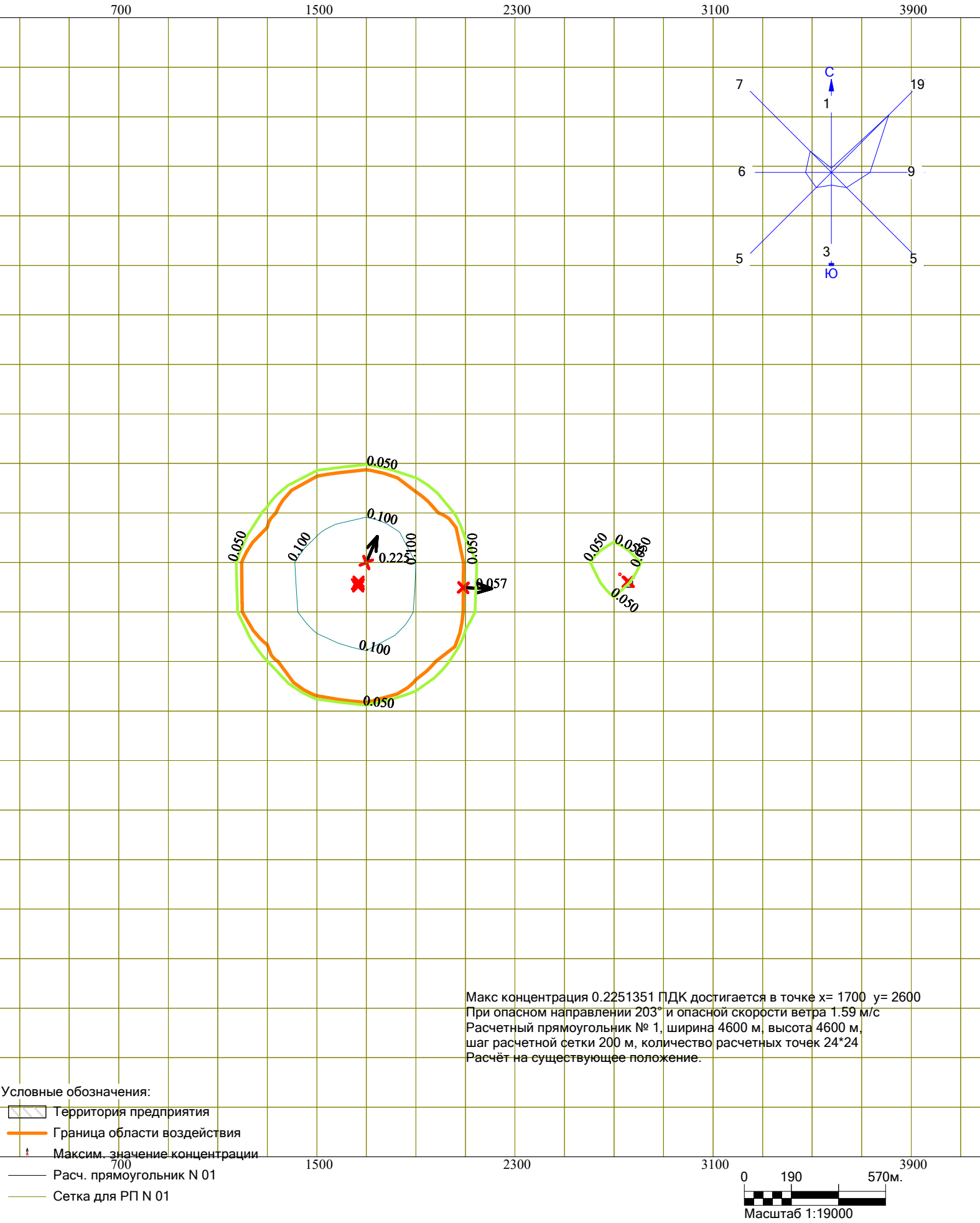
700 1500 2300 3100 3900



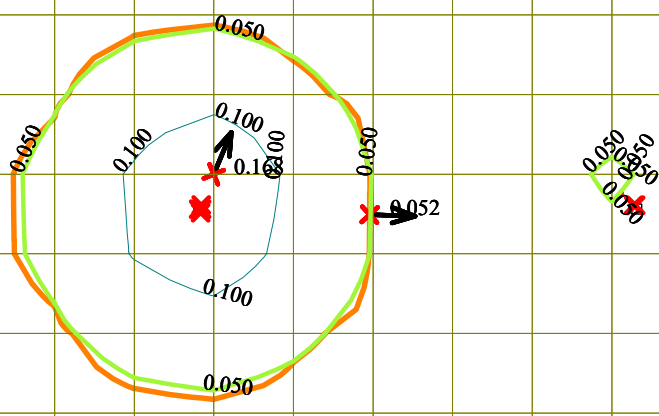
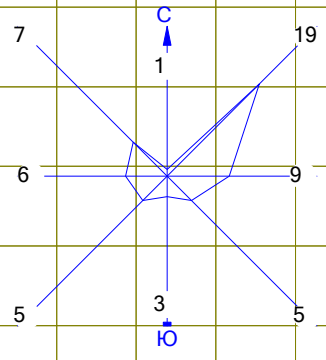
Макс концентрация 3.1448202 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 2600
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24*24
Расчёт на существующее положение.

- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



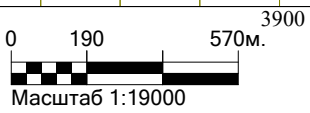


700 1500 2300 3100 3900

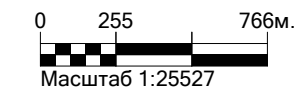


Макс концентрация 0.1679088 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 2600
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4600 м, высота 4600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 24*24
Расчёт на существующее положение.

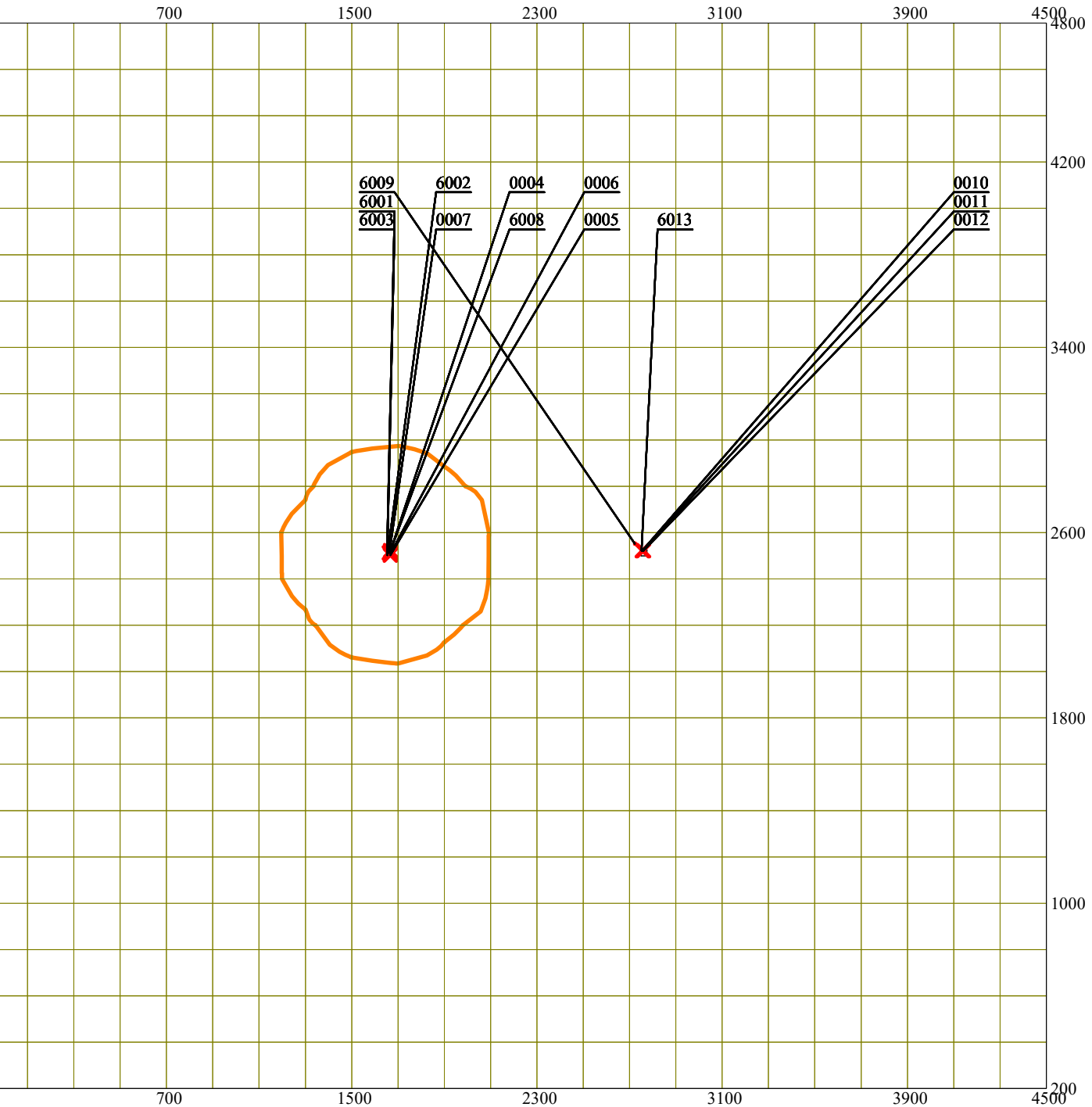
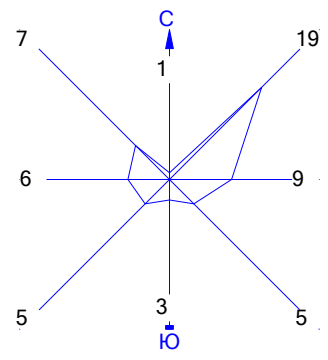
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



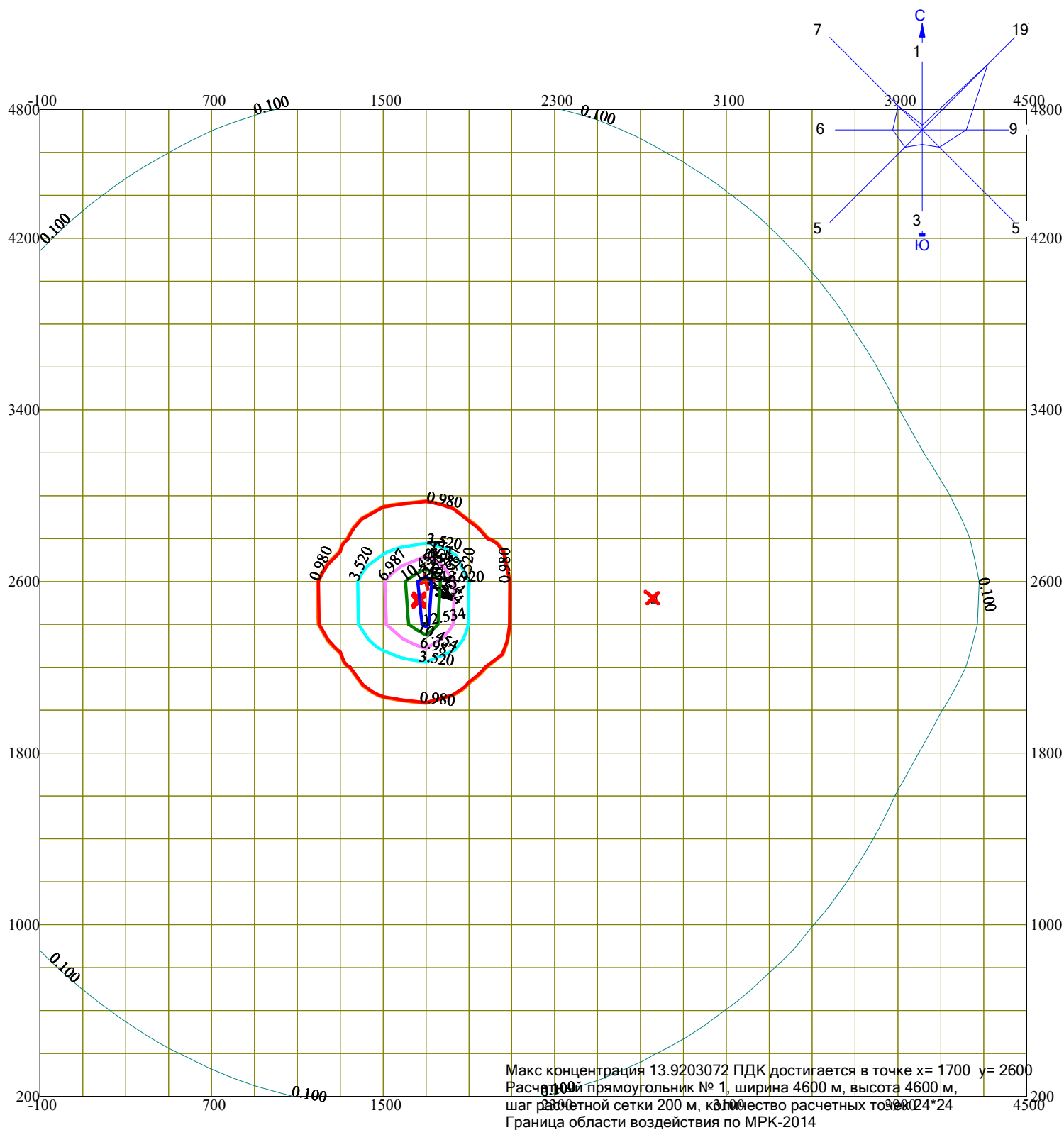
Город : 022 Жамбылская область Марал
Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - Источники загрязнения
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Город : 022 Жамбылская область Марал
 Объект : 0004 Разведка ТПИ Марал Ресурсез 2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "НИЦ "Биосфера Казахстан"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и
Росгидромета |

| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Жамбылская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.0 м/с

Температура летняя = 34.3 град.С

Температура зимняя = -6.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~
~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~
----- Примесь 0330-----								
0004	Т	6.0	0.15	171.9	3.04	90.0	1668.00	2522.28
1.0	1.00	0	0.0770000					
0005	Т	6.0	0.15	171.9	3.04	90.0	1667.00	2503.00
1.0	1.00	0	0.0770000					
0006	Т	4.0	0.10	106.9	0.8400	90.0	1669.00	2512.00
1.0	1.00	0	0.0333000					
0007	Т	0.5	0.10	10.00	0.0785	90.0	1662.00	2512.00
1.0	1.00	0	0.0153000					
0010	Т	0.5	0.10	10.00	0.0785	90.0	2755.00	2522.00
1.0	1.00	0	0.0015000					

0011	Т	0.5	0.10	10.00	0.0785	90.0	2757.00	2522.00
1.0	1.00	0	0.0015000					
0012	Т	0.5	0.10	10.00	0.0785	90.0	2760.00	2522.00
1.0	1.00	0	0.0015000					
----- Примесь 0333-----								
0008	П1	2.0				20.0	1668.00	2522.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	
0009	П1	2.0				20.0	2723.00	2552.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	
0013	П1	2.0				20.0	2752.00	2522.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а							
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	0004	0.154000	Т	0.017437	12.29	226.9	
2	0005	0.154000	Т	0.017437	12.29	226.9	
3	0006	0.066600	Т	0.031217	7.65	119.3	
4	0007	0.030600	Т	0.628331	0.84	16.7	
5	0010	0.003000	Т	0.061601	0.84	16.7	
6	0011	0.003000	Т	0.061601	0.84	16.7	
7	0012	0.003000	Т	0.061601	0.84	16.7	
8	0008	0.001250	П1	0.044646	0.50	11.4	
9	0009	0.001250	П1	0.044646	0.50	11.4	
10	0013	0.001250	П1	0.044646	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный $Mq = 0.417950$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 1.013162 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.40 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1680088 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код     | Тип | Выброс                      | Вклад           | Вклад в% | Сум. %         |            |
|---------------|---------|-----|-----------------------------|-----------------|----------|----------------|------------|
| Коэф. влияния |         |     |                             |                 |          |                |            |
| ----          | -Ист. - | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] - | -----    | -----          | ---- b=C/M |
| ---           |         |     |                             |                 |          |                |            |
| 1             | 0007    | Т   | 0.0306                      | 0.1536303       | 91.44    | 91.44          |            |
| 5.0205989     |         |     |                             |                 |          |                |            |
| 2             | 0008    | П1  | 0.001250                    | 0.0072428       | 4.31     | 95.75          |            |
| 5.7942739     |         |     |                             |                 |          |                |            |
| -----         |         |     |                             |                 |          |                |            |
| ----          |         |     |                             |                 |          |                |            |
|               |         |     | В сумме =                   | 0.1608732       | 95.75    |                |            |
|               |         |     |                             |                 |          |                |            |
|               |         |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0071357       | 4.25     | (8 источников) |            |

|  
 ~~~~~  
 ~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500 |  
 | Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18					
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---											
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---											
1-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		-	1	

|
 2-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 | - 2

|
 3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 | - 3

|
 4-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009
 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 | - 4

|
 5-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 | - 5

|
 6-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.011
 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 | - 6

|
 7-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014

0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 7

|
8-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.019
0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 8

|
9-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.024 0.027 0.028 0.026
0.022 0.018 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 9

|
10-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.019 0.025 0.033 0.041 0.044 0.039
0.030 0.023 0.017 0.013 0.011 0.010 0.009 |-10

|
11-| 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.022 0.032 0.047 0.068 0.077 0.060
0.041 0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 |-11

|
12-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.017 0.024 0.036 0.059 0.107 0.168 0.086
0.049 0.031 0.021 0.060 0.023 0.014 0.011 |-12

|
13-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.017 0.024 0.036 0.058 0.103 0.132 0.083
0.048 0.031 0.021 0.031 0.020 0.011 0.011 |-13

|
14-| 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.022 0.031 0.045 0.063 0.071 0.057
0.039 0.027 0.019 0.014 0.012 0.010 0.009 |-14

|
15-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.024 0.032 0.039 0.042 0.037
0.029 0.022 0.017 0.013 0.011 0.010 0.009 |-15

|
16-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.019 0.023 0.026 0.027 0.025
0.021 0.018 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-16

|
17-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.019 0.018
0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-17

|
18-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-18

|
19-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011
0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-19

|
20-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010
0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-20

|
21-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21

|
22-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-22

|
23-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-23

|
24-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-24

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 3
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 4
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 5
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 6
0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 7
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 8
0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 9
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-10
0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-12
0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-13
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-14
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-15
0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-16
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-17
0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-18
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-19
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-20

0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-21
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-22
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-23
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-24

19 20 21 22 23 24

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.1680088$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1700.0$ м
(X-столбец 10, Y-строка 12) $Y_m = 2600.0$ м
При опасном направлении ветра : 203 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.65 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
----	-------------------------------------

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-------------------------------------	--

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в QC [доли ПДК]	
--------------------------------------	--

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2201: | 2201: | 2203: |
| 2205: | 2211: | 2225: | 2268: | 2268: | 2268: |       |       |       |       |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```
x= 1344: 1344: 1344: 1343: 1343: 1343: 1343: 1342: 1339:
```

```
1335:  1328:  1316:  1300:  1300:  1300:
```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----- : ----- : ----- : ----- : ----- : ----- :

OC : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:





|                                                             |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                          | 2606:    | 2611:  | 2622:  | 2643:  | 2681:  | 2711:  | 2742:  | 2742:  | 2742:  |
|                                                             | 2742:    | 2742:  | 2742:  | 2743:  | 2743:  | 2743:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                          | 1198:    | 1201:  | 1206:  | 1217:  | 1241:  | 1270:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |
|                                                             | 1300:    | 1300:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                          | : 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
|                                                             | 0.051:   | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |        |        |        |
| Фоп:                                                        | 101 :    | 102 :  | 103 :  | 106 :  | 112 :  | 117 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  |
|                                                             | 122 :    | 122 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  |        |        |        |
| Uоп:                                                        | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|                                                             | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                          | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
|                                                             | 0.016:   | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|                                                             | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
|                                                             | 0.013:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|                                                             | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
|                                                             | 0.010:   | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
|                                                             | 0004 :   | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |        |        |        |
| ~~~~~                                                       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                             |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                          | 2743:    | 2743:  | 2743:  | 2745:  | 2747:  | 2752:  | 2762:  | 2778:  | 2800:  |
|                                                             | 2800:    | 2800:  | 2800:  | 2800:  | 2801:  | 2801:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                          | 1300:    | 1300:  | 1300:  | 1301:  | 1301:  | 1303:  | 1306:  | 1313:  | 1335:  |
|                                                             | 1335:    | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                          | : 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|                                                             | 0.050:   | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |        |        |        |
| Фоп:                                                        | 122 :    | 122 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 131 :  |
|                                                             | 131 :    | 131 :  | 131 :  | 131 :  | 131 :  | 131 :  |        |        |        |
| Uоп:                                                        | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|                                                             | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                          | : 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: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|                                                             | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
|                                                             | 0.013:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|                                                             | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:  
0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:  
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700:  
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:  
0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~  
~~~~~

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2968:      | 2960:      | 2951:      | 2942:      | 2914:      | 2886:  | 2886:  | 2886:  | 2885:  |
| 2885:      | 2885:      | 2885:      | 2885:      | 2883:      | 2881:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1738:      | 1772:      | 1799:      | 1826:      | 1863:      | 1900:  | 1900:  | 1900:  | 1900:  |
| 1900:      | 1900:      | 1901:      | 1902:      | 1903:      | 1907:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.047:     | 0.048:     | 0.048:     | 0.048:     | 0.049:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|            | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2876:      | 2867:      | 2847:      | 2823:      | 2800:      | 2800:  | 2800:  | 2800:  | 2800:  |
| 2800:      | 2800:      | 2800:      | 2799:      | 2799:      | 2798:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1913:      | 1926:      | 1949:      | 1970:      | 1991:      | 1991:  | 1991:  | 1991:  | 1991:  |
| 1991:      | 1992:      | 1992:      | 1993:      | 1994:      | 1997:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|            | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2795:      | 2790:      | 2777:      | 2741:      | 2694:      | 2647:  | 2600:  | 2599:  | 2599:  |
| 2598:      | 2598:      | 2596:      | 2596:      | 2595:      | 2595:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 2004:      | 2015:      | 2034:      | 2062:      | 2072:      | 2082:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |
| 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.050:     | 0.049:     | 0.048:     | 0.048:     | 0.049:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|            | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2594:      | 2593:      | 2592:      | 2592:      | 2591:      | 2590:  | 2589:  | 2589:  | 2588:  |
| 2588:      | 2586:      | 2586:      | 2585:      | 2585:      | 2584:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |
| 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      | 2092:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050:     | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
|            | 0.051:     | 0.051:     | 0.051:     | 0.051:     | 0.051:     | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп:       | 259 :      | 259 :      | 259 :      | 259 :      | 260 :      | 260 :  | 260 :  | 260 :  | 260 :  |

260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 261 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 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: 0.016:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

у= 2583: 2582: 2582: 2581: 2580: 2580: 2579: 2578: 2578:  
 2576: 2576: 2575: 2575: 2574: 2573:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
 х= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
 Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 Фоп: 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 :  
 261 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 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: 0.016:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

у= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:  
 2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
 х= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:



---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035:

```
y=      2064:   2067:   2073:   2086:   2101:   2116:   2144:   2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     1493:   1486:   1472:   1447:   1426:   1405:   1385:   1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048:
```

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в%  | Сум. %              | Коэф. влияния | Ист. | М- (Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M |
|-------|------|-----|-----------------------------|-----------|-----------|---------------------|---------------|------|---------|-------------|-------|
| 1     | 0007 | Т   | 0.0306                      | 0.0161244 | 31.32     | 31.32               | 0.526942432   |      |         |             |       |
| 2     | 0006 | Т   | 0.0666                      | 0.0136265 | 26.47     | 57.80               | 0.204602167   |      |         |             |       |
| 3     | 0004 | Т   | 0.1540                      | 0.0105361 | 20.47     | 78.26               | 0.068416372   |      |         |             |       |
| 4     | 0005 | Т   | 0.1540                      | 0.0104380 | 20.28     | 98.54               | 0.067779422   |      |         |             |       |
| ----- |      |     |                             |           |           |                     |               |      |         |             |       |
|       |      |     | В сумме =                   |           | 0.0507251 | 98.54               |               |      |         |             |       |
|       |      |     | Суммарный вклад остальных = |           | 0.0007510 | 1.46 (6 источников) |               |      |         |             |       |
| ~~~~~ |      |     |                             |           |           |                     |               |      |         |             |       |
| ~~~~~ |      |     |                             |           |           |                     |               |      |         |             |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип  | H    | D         | Wo    | V1     | T      | X1        | Y1      |
|-------------------------|------|------|-----------|-------|--------|--------|-----------|---------|
| X2                      | Y2   | Alfa | F         | КР    | Ди     | Выброс |           |         |
| Ист.                    | М    | м/с  | м3/с      | градС | М      | М      | М         | М       |
| М                       | гр.  | м    | г/с       |       |        |        |           |         |
| ----- Примесь 0333----- |      |      |           |       |        |        |           |         |
| 0008                    | П1   | 2.0  |           |       |        | 20.0   | 1668.00   | 2522.00 |
| 0.50                    |      | 0.50 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0      | 0.0000100 |         |
| 0009                    | П1   | 2.0  |           |       |        | 20.0   | 2723.00   | 2552.00 |
| 0.50                    |      | 0.50 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0      | 0.0000100 |         |
| 0013                    | П1   | 2.0  |           |       |        | 20.0   | 2752.00   | 2522.00 |
| 0.50                    |      | 0.50 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0      | 0.0000100 |         |
| ----- Примесь 1325----- |      |      |           |       |        |        |           |         |
| 0004                    | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9 |        | 3.04   | 1668.00   | 2522.28 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0077000 |       |        |        |           |         |
| 0005                    | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9 |        | 3.04   | 1667.00   | 2503.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0077000 |       |        |        |           |         |
| 0006                    | Т    | 4.0  | 0.10      | 106.9 | 0.8400 | 90.0   | 1669.00   | 2512.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0033000 |       |        |        |           |         |
| 0007                    | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 1662.00   | 2512.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0021000 |       |        |        |           |         |
| 0010                    | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2755.00   | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0002000 |       |        |        |           |         |

```

0011 Т      0.5  0.10 10.00  0.0785  90.0      2757.00      2522.00
1.0 1.00 0   0.0002000
0012 Т      0.5  0.10 10.00  0.0785  90.0      2760.00      2522.00
1.0 1.00 0   0.0002000

```

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |                                             |      |                        |           |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |                                             |      |                        |           |             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                                             |      |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                                             |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                                             |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M_q$                                       | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----                                       | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 0008   | 0.001250                                    | П1   | 0.044646               | 0.50      | 11.4        |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 0009   | 0.001250                                    | П1   | 0.044646               | 0.50      | 11.4        |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 0013   | 0.001250                                    | П1   | 0.044646               | 0.50      | 11.4        |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 0004   | 0.154000                                    | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 0005   | 0.154000                                    | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |  |
| 6                                                                                                                                                                                | 0006   | 0.066000                                    | Т    | 0.030936               | 7.65      | 119.3       |  |
| 7                                                                                                                                                                                | 0007   | 0.042000                                    | Т    | 0.862415               | 0.84      | 16.7        |  |
| 8                                                                                                                                                                                | 0010   | 0.004000                                    | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |  |
| 9                                                                                                                                                                                | 0011   | 0.004000                                    | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |  |
| 10                                                                                                                                                                               | 0012   | 0.004000                                    | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                                             |      |                        |           |             |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.431750 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 1.308566 долей ПДК                          |      |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                                             |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |                                             |      |                        | 1.27 м/с  |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.27 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2252334 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|---------------|----------------|--------|---------------|
| ----- | | | | | | | |
| ----- | ----- | ----- | М- (Мq) -- | С[доли ПДК] - | ----- | ----- | b=C/M |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0007 | Т | 0.0420 | 0.2110812 | 93.72 | 93.72 | 5.0257440 |
| 2 | 0008 | П1 | 0.001250 | 0.0072627 | 3.22 | 96.94 | 5.8101258 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | 0.2183439 | 96.94 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0068895 | 3.06 | (8 источников) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

[illegible]

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|---|----------------------|--|
| Координаты центра | : | X= 2200 м; Y= 2500 | |
| Длина и ширина | : | L= 4600 м; B= 4600 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | : | D= 200 м | |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

10-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.020 0.027 0.036 0.046 0.049 0.043
0.033 0.025 0.019 0.014 0.012 0.011 0.009 |-10

|

11-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.024 0.034 0.052 0.077 0.088 0.068
0.045 0.030 0.021 0.016 0.013 0.011 0.010 |-11

|

12-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.067 0.127 0.225 0.099
0.055 0.034 0.023 0.074 0.029 0.016 0.013 |-12

|

13-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.065 0.121 0.167 0.096
0.054 0.034 0.023 0.040 0.025 0.012 0.012 |-13

|

14-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.024 0.034 0.050 0.072 0.081 0.064
0.043 0.030 0.021 0.016 0.013 0.011 0.010 |-14

|

15-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.020 0.026 0.035 0.043 0.046 0.040
0.032 0.024 0.018 0.014 0.012 0.010 0.009 |-15

|

16-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.020 0.025 0.028 0.029 0.027
0.023 0.019 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-16

|

17-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.019
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-17

|

18-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.014
0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-18

|

19-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012
0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19

|

20-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.010
0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |-20

|

21-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-21

|

22-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008
0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-22

|

23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-23

|

24-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-24

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |
| | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1 | | | | |
| | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2 | | | | |
| | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 3 | | | | |
| | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 4 | | | | |
| | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 5 | | | | |
| | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 6 | | | | |
| | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 7 | | | | |
| | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 8 | | | | |
| | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 9 | | | | |
| | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -10 | | | | |
| | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -11 | | | | |
| | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -12 | | | | |
| | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -13 | | | | |
| | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -14 | | | | |
| | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -15 | | | | |
| | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -16 | | | | |
| | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17 | | | | |
| | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -18 | | | | |
| | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -19 | | | | |
| | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -20 | | | | |
| | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -21 | | | | |
| | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -22 | | | | |
| | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -23 | | | | |
| | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -24 | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |

[illegible]

0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :
0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2269: 2269: 2271:
2274: 2281: 2295: 2325: 2363: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 :
58 : 59 : 61 : 66 : 71 : 77 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
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: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
~~~~~  
~~~~~

y= 2407: 2407: 2407: 2408: 2408: 2409: 2409: 2410: 2410:

0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2419: | 2420: | 2421: | 2421: | 2421: | 2422: | 2422: | 2423: | 2423: |
| 2423: | 2424: | 2424: | 2425: | 2425: | 2425: | | | | |

```
QC : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
      0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
```

[illegible]

```
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
```

```
Вн : 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:
```

```
Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
```

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2426: | 2426: | 2426: | 2427: | 2428: | 2428: | 2428: | 2429: | 2429: |
| 2430: | 2430: | 2431: | 2431: | 2432: | 2432: |       |       |       |       |

```
QC : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
      0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
```

[illegible]

```
Bт : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
```

Ви : 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: 0.012: 0.012:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2432: 2433: 2433: 2433: 2434: 2434: 2435: 2435: 2436:  
2436: 2437: 2437: 2437: 2450: 2500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:  
1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052:  
Фоп: 80 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 81 : 81 :  
81 : 81 : 81 : 81 : 82 : 88 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
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: 0.012:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2533: 2567: 2600: 2600: 2600: 2600: 2600: 2601: 2601:  
2601: 2601: 2601: 2601: 2601: 2603:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1197: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196:  
1196: 1196: 1196: 1196: 1197: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:  
Фоп: 93 : 97 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :  
101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :

```

:      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057:
0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 106 : 112 : 117 : 122 : 122 : 122 :
122 : 122 : 122 : 122 : 122 : 122 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :

```

```

:      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056:

```

0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
Фоп: 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 125 : 127 : 131 :  
131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022:  
0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qс : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:  
0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 141 : 145 : 150 :  
154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
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 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=      2974:   2974:   2974:   2974:   2974:   2974:   2974:   2974:   2974:   2974:
2974:   2974:   2974:   2973:   2973:   2971:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1701:   1701:   1701:   1701:   1701:   1701:   1701:   1701:   1702:   1702:
1702:   1702:   1703:   1705:   1710:   1720:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп: 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 :
184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 187 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
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: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
Фоп: 214 : 216 : 220 : 224 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
229 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
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: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qс : 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
Фоп: 230 : 232 : 234 : 240 : 246 : 252 : 258 : 258 : 259 :  
259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:





```

2091:   2091:   2091:   2091:   2091:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
:       :       :       :       :       :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Vi : 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ki : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

|                                                             |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                          | 2394:    | 2387:  | 2375:  | 2353:  | 2315:  | 2288:  | 2260:  | 2230:  | 2200:  |
|                                                             | 2200:    | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2199:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                          | 2090:    | 2089:  | 2088:  | 2085:  | 2077:  | 2067:  | 2057:  | 2019:  | 1980:  |
|                                                             | 1980:    | 1980:  | 1980:  | 1979:  | 1979:  | 1979:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                          | : 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.054: | 0.055: |
|                                                             | 0.055:   | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |        |        |        |
| Фоп:                                                        | 286 :    | 286 :  | 288 :  | 291 :  | 296 :  | 299 :  | 303 :  | 309 :  | 315 :  |
|                                                             | 315 :    | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 315 :  |        |        |        |
| Uоп:                                                        | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|                                                             | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                          | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: |
|                                                             | 0.021:   | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|                                                             | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
|                                                             | 0.013:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|                                                             | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
|                                                             | 0.010:   | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
|                                                             | 0005 :   | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |        |        |        |
| ~~~~~                                                       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                             |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                          | 2199:    | 2199:  | 2199:  | 2199:  | 2199:  | 2199:  | 2197:  | 2195:  | 2190:  |
|                                                             | 2180:    | 2161:  | 2144:  | 2127:  | 2127:  | 2127:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                          | 1979:    | 1979:  | 1979:  | 1979:  | 1979:  | 1979:  | 1978:  | 1975:  | 1971:  |
|                                                             | 1962:    | 1943:  | 1921:  | 1900:  | 1900:  | 1900:  |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                          | : 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
|                                                             | 0.055:   | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |        |        |        |
| Фоп:                                                        | 315 :    | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 315 :  | 316 :  | 317 :  |
|                                                             | 318 :    | 322 :  | 325 :  | 329 :  | 329 :  | 329 :  |        |        |        |
| Uоп:                                                        | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|                                                             | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|                                                             | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                          | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
|                                                             | 0.021:   | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|                                                             | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
|                                                             | 0.013:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |        |        |        |
| Ки                                                          | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|                                                             | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви                                                          | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |

0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qс : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052:  
0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:  
Фоп: 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 :  
340 : 346 : 351 : 356 : 356 : 356 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 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:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:  
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qс : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:  
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:

```

1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 :
359 : 3 : 6 : 9 : 15 : 20 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.011: 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: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп: 21 : 22 : 24 : 27 : 30 : 33 : 37 : 42 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0573604 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M |
|-------|------|-----|-----------------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|------|---------|--------------|-------|
| 1     | 0007 | Т   | 0.0420                      | 0.0221316 | 38.58               | 38.58  | 0.526942432   |      |         |              |       |
| 2     | 0006 | Т   | 0.0660                      | 0.0135037 | 23.54               | 62.13  | 0.204602152   |      |         |              |       |
| 3     | 0004 | Т   | 0.1540                      | 0.0105361 | 18.37               | 80.49  | 0.068416372   |      |         |              |       |
| 4     | 0005 | Т   | 0.1540                      | 0.0104380 | 18.20               | 98.69  | 0.067779422   |      |         |              |       |
| ----- |      |     |                             |           |                     |        |               |      |         |              |       |
|       |      |     | В сумме =                   | 0.0566095 | 98.69               |        |               |      |         |              |       |
|       |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0007510 | 1.31 (6 источников) |        |               |      |         |              |       |
| ~~~~~ |      |     |                             |           |                     |        |               |      |         |              |       |
| ~~~~~ |      |     |                             |           |                     |        |               |      |         |              |       |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип  | H    | D         | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      |
|-------------------------|------|------|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|
| X2                      | Y2   | Alfa | F         | КР    | Ди     | Выброс |         |         |
| Ист.                    | М    | М    | М/с       | М3/с  | градС  | М      | М       | М       |
| Гр.                     | Гр.  | Гр.  | Г/с       |       |        |        |         |         |
| ----- Примесь 0301----- |      |      |           |       |        |        |         |         |
| 0004                    | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.4928000 |       |        |        |         |         |
| 0005                    | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.4928000 |       |        |        |         |         |
| 0006                    | Т    | 4.0  | 0.10      | 106.9 | 0.8400 | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.2134000 |       |        |        |         |         |
| 0007                    | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |

|                         |      |   |           |      |       |        |      |         |         |
|-------------------------|------|---|-----------|------|-------|--------|------|---------|---------|
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.1145000 |      |       |        |      |         |         |
| 0010                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0114000 |      |       |        |      |         |         |
| 0011                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0114000 |      |       |        |      |         |         |
| 0012                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0114000 |      |       |        |      |         |         |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |           |      |       |        |      |         |         |
| 0004                    | T    |   | 6.0       | 0.15 | 171.9 | 3.04   | 90.0 | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0770000 |      |       |        |      |         |         |
| 0005                    | T    |   | 6.0       | 0.15 | 171.9 | 3.04   | 90.0 | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0770000 |      |       |        |      |         |         |
| 0006                    | T    |   | 4.0       | 0.10 | 106.9 | 0.8400 | 90.0 | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0333000 |      |       |        |      |         |         |
| 0007                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0153000 |      |       |        |      |         |         |
| 0010                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0015000 |      |       |        |      |         |         |
| 0011                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0015000 |      |       |        |      |         |         |
| 0012                    | T    |   | 0.5       | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0 | 0.0015000 |      |       |        |      |         |         |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |  |          |                        |              |           |             |
|------------------------------------------------------------------|--------|--|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |  |          |                        |              |           |             |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |        |  |          |                        |              |           |             |
| ~~~~~                                                            |        |  |          |                        |              |           |             |
| Источники                                                        |        |  |          | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                            | Код    |  | $Mq$     | Тип                    | $Cm$         | $Um$      | $Xm$        |
| -п/п-                                                            | -Ист.- |  | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                | 0004   |  | 2.618000 | Т                      | 0.296427     | 12.29     | 226.9       |
| 2                                                                | 0005   |  | 2.618000 | Т                      | 0.296427     | 12.29     | 226.9       |
| 3                                                                | 0006   |  | 1.133600 | Т                      | 0.531352     | 7.65      | 119.3       |
| 4                                                                | 0007   |  | 0.603100 | Т                      | 12.383870    | 0.84      | 16.7        |
| 5                                                                | 0010   |  | 0.060000 | Т                      | 1.232022     | 0.84      | 16.7        |
| 6                                                                | 0011   |  | 0.060000 | Т                      | 1.232022     | 0.84      | 16.7        |
| 7                                                                | 0012   |  | 0.060000 | Т                      | 1.232022     | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                                            |        |  |          |                        |              |           |             |
| Суммарный $Mq=$ 7.152700 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)       |        |  |          |                        |              |           |             |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 17.204142 долей ПДК              |        |  |          |                        |              |           |             |
| -----                                                            |        |  |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.45 м/с               |        |  |          |                        |              |           |             |
|                                                                  |        |  |          |                        |              |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Разведка ТПИ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.45 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Разведка ТПИ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500  
 размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,  
 шаг сетки= 200  
 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  
 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1493351 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1         | 0007 | Т   | 0.6031 | 3.0287855 | 96.17    | 96.17  |
| 5.0220284 |      |     |        |           |          |        |

```

|
| В сумме = 3.0287855 96.17
|
| Суммарный вклад остальных = 0.1205497 3.83 (6 источников)
|
|~~~~~
|~~~~~

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```

 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500 |
| Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
|-----|
|~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                        | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                        | 0.078 | 0.082 | 0.087 | 0.091 | 0.095 | 0.099 | 0.102 | 0.104 | 0.105 | 0.105 | 0.105 |
|                                                                           | 0.103 | 0.100 | 0.097 | 0.094 | 0.089 | 0.085 | 0.080 |       | -     | 1     |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                        | 0.084 | 0.090 | 0.095 | 0.100 | 0.105 | 0.109 | 0.113 | 0.116 | 0.118 | 0.118 | 0.117 |
|                                                                           | 0.115 | 0.112 | 0.108 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.087 |       | -     | 2     |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                        | 0.091 | 0.097 | 0.103 | 0.110 | 0.116 | 0.122 | 0.127 | 0.131 | 0.133 | 0.134 | 0.133 |
|                                                                           | 0.130 | 0.125 | 0.120 | 0.114 | 0.107 | 0.101 | 0.094 |       | -     | 3     |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                        | 0.098 | 0.105 | 0.113 | 0.121 | 0.129 | 0.136 | 0.143 | 0.148 | 0.151 | 0.152 | 0.150 |
|                                                                           | 0.146 | 0.141 | 0.134 | 0.126 | 0.118 | 0.110 | 0.102 |       | -     | 4     |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                        | 0.105 | 0.114 | 0.123 | 0.134 | 0.144 | 0.153 | 0.162 | 0.169 | 0.173 | 0.174 | 0.172 |
|                                                                           | 0.167 | 0.159 | 0.150 | 0.140 | 0.130 | 0.120 | 0.110 |       | -     | 5     |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-                                                                        | 0.113 | 0.123 | 0.135 | 0.147 | 0.160 | 0.173 | 0.185 | 0.195 | 0.201 | 0.202 | 0.199 |
|                                                                           | 0.191 | 0.181 | 0.169 | 0.155 | 0.143 | 0.130 | 0.119 |       | -     | 6     |       |

|  
7-| 0.121 0.133 0.147 0.162 0.178 0.196 0.213 0.229 0.244 0.249 0.240  
0.224 0.207 0.190 0.173 0.156 0.141 0.128 |- 7

|  
8-| 0.128 0.143 0.159 0.178 0.198 0.223 0.261 0.302 0.332 0.341 0.325  
0.289 0.247 0.215 0.191 0.170 0.152 0.136 |- 8

|  
9-| 0.136 0.152 0.171 0.193 0.221 0.271 0.338 0.414 0.475 0.494 0.458  
0.389 0.315 0.251 0.210 0.184 0.162 0.144 |- 9

|  
10-| 0.142 0.160 0.182 0.208 0.251 0.328 0.439 0.583 0.725 0.778 0.681  
0.531 0.397 0.300 0.230 0.196 0.171 0.150 |-10

|  
11-| 0.147 0.166 0.191 0.222 0.281 0.384 0.551 0.822 1.196 1.368 1.061  
0.710 0.484 0.344 0.253 0.206 0.177 0.157 |-11

|  
12-| 0.149 0.170 0.196 0.230 0.302 0.424 0.637 1.044 1.925 3.149 1.533  
0.865 0.544 0.371 0.889 0.395 0.236 0.195 |-12

|  
13-| 0.149 0.170 0.196 0.229 0.300 0.422 0.630 1.029 1.853 2.436 1.485  
0.852 0.540 0.369 0.533 0.320 0.193 0.181 |-13

|  
14-| 0.147 0.166 0.190 0.221 0.279 0.379 0.538 0.790 1.124 1.265 1.004  
0.689 0.475 0.338 0.251 0.205 0.177 0.155 |-14

|  
15-| 0.142 0.159 0.181 0.207 0.247 0.322 0.426 0.558 0.687 0.728 0.646  
0.511 0.387 0.292 0.227 0.195 0.170 0.149 |-15

|  
16-| 0.135 0.151 0.170 0.191 0.218 0.264 0.328 0.398 0.454 0.470 0.438  
0.374 0.306 0.245 0.208 0.182 0.160 0.143 |-16

|  
17-| 0.128 0.142 0.157 0.176 0.196 0.220 0.254 0.291 0.319 0.328 0.312  
0.279 0.241 0.211 0.188 0.168 0.150 0.135 |-17

|  
18-| 0.120 0.132 0.145 0.160 0.176 0.193 0.209 0.224 0.235 0.240 0.232  
0.219 0.204 0.187 0.171 0.154 0.140 0.127 |-18

|  
19-| 0.112 0.122 0.134 0.145 0.158 0.170 0.182 0.191 0.197 0.198 0.196  
0.188 0.178 0.166 0.153 0.141 0.129 0.118 |-19

|  
20-| 0.104 0.113 0.122 0.132 0.142 0.151 0.159 0.166 0.170 0.171 0.169  
0.164 0.157 0.148 0.138 0.128 0.118 0.109 |-20

|

21-| 0.097 0.104 0.112 0.119 0.127 0.135 0.141 0.146 0.148 0.149 0.148  
0.144 0.139 0.132 0.125 0.117 0.109 0.101 |-21

|  
22-| 0.090 0.096 0.102 0.108 0.115 0.120 0.125 0.129 0.131 0.132 0.131  
0.128 0.124 0.118 0.112 0.106 0.100 0.093 |-22

|  
23-| 0.084 0.089 0.094 0.099 0.103 0.108 0.112 0.114 0.116 0.117 0.116  
0.113 0.110 0.106 0.102 0.097 0.092 0.086 |-23

|  
24-| 0.077 0.082 0.086 0.090 0.094 0.097 0.100 0.102 0.104 0.104 0.103  
0.102 0.099 0.096 0.093 0.088 0.084 0.080 |-24

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |   |   |    |    |
|    | 0.076 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | - 1 |   |   |    |    |
|    | 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | - 2 |   |   |    |    |
|    | 0.088 | 0.082 | 0.077 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | - 3 |   |   |    |    |
|    | 0.095 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.064 | - 4 |   |   |    |    |
|    | 0.101 | 0.093 | 0.086 | 0.079 | 0.074 | 0.068 | - 5 |   |   |    |    |
|    | 0.108 | 0.099 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.072 | - 6 |   |   |    |    |
|    | 0.115 | 0.105 | 0.096 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | - 7 |   |   |    |    |
|    | 0.122 | 0.110 | 0.100 | 0.092 | 0.085 | 0.079 | - 8 |   |   |    |    |
|    | 0.128 | 0.115 | 0.105 | 0.097 | 0.089 | 0.082 | - 9 |   |   |    |    |
|    | 0.134 | 0.122 | 0.111 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | -10 |   |   |    |    |
|    | 0.144 | 0.132 | 0.119 | 0.107 | 0.097 | 0.088 | -11 |   |   |    |    |
|    | 0.164 | 0.142 | 0.124 | 0.110 | 0.099 | 0.089 | -12 |   |   |    |    |
|    | 0.159 | 0.140 | 0.123 | 0.110 | 0.098 | 0.089 | -13 |   |   |    |    |
|    | 0.140 | 0.128 | 0.117 | 0.106 | 0.096 | 0.087 | -14 |   |   |    |    |
|    | 0.133 | 0.120 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.084 | -15 |   |   |    |    |
|    | 0.127 | 0.114 | 0.104 | 0.095 | 0.088 | 0.081 | -16 |   |   |    |    |
|    | 0.121 | 0.109 | 0.099 | 0.091 | 0.084 | 0.078 | -17 |   |   |    |    |
|    | 0.114 | 0.104 | 0.095 | 0.087 | 0.080 | 0.075 | -18 |   |   |    |    |

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.107 | 0.098 | 0.090 | 0.083 | 0.077 | 0.071 | -19  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.100 | 0.092 | 0.085 | 0.079 | 0.073 | 0.067 | -20  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.094 | 0.087 | 0.080 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | -21  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.087 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | -22  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | -23  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | -24  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.1493351  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) Ум = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2201:  | 2201:  | 2203:  |
| 2205:  | 2211:  | 2225:  | 2268:  | 2268:  | 2268:  |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ----   | ----   | ----   | ----   | ----   | ----   |        |        |        |        |
| x=     | 1344:  | 1344:  | 1344:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1342:  | 1339:  |
| 1335:  | 1328:  | 1316:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |        |        |        |        |

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс    | : 0.861: | 0.861: | 0.861: | 0.860: | 0.860: | 0.860: | 0.860: | 0.859: | 0.855: |
|       | 0.855:   | 0.851: | 0.851: | 0.879: | 0.878: | 0.878: |        |        |        |
| Фоп:  | 46 :     | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   |
|       | 47 :     | 48 :   | 51 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   |        |        |        |
| Uоп:  | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |
| Ви    | : 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.298: | 0.294: |
|       | 0.295:   | 0.294: | 0.293: | 0.309: | 0.309: | 0.309: |        |        |        |
| Ки    | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|       | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.213: |
|       | 0.212:   | 0.211: | 0.212: | 0.218: | 0.218: | 0.218: |        |        |        |
| Ки    | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|       | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.175: | 0.174: | 0.177: |
|       | 0.175:   | 0.173: | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: |        |        |        |
| Ки    | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
|       | 0005 :   | 0004 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.792: 0.793: 0.794: 0.794: 0.795: 0.795: 0.795: 0.796: 0.796:
0.796: 0.796: 0.796: 0.797: 0.797: 0.797:
Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :
77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196:
0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167:
0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2407: 2407: 2407: 2408: 2408: 2409: 2409: 2410: 2410:
2411: 2411: 2411: 2412: 2412: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.796: 0.796: 0.796: 0.796: 0.795: 0.796: 0.797: 0.798: 0.798:
0.799: 0.799: 0.799: 0.800: 0.800: 0.800:
Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 78 : 78 :
78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267:
0.267: 0.267: 0.267: 0.268: 0.268: 0.268:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196:
0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167:

```



Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:  
0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.167: 0.167:  
0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2426: 2426: 2426: 2427: 2428: 2428: 2428: 2429: 2429:  
2430: 2430: 2431: 2431: 2432: 2432:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:  
1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.804: 0.804: 0.805: 0.806: 0.806: 0.807: 0.807: 0.807: 0.808:  
0.808: 0.808: 0.808: 0.808: 0.808: 0.808:  
Фоп: 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 :  
80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.269: 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271:  
0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:  
0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:  
0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2432: 2433: 2433: 2433: 2434: 2434: 2435: 2435: 2436:  
2436: 2437: 2437: 2437: 2450: 2500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:  
1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.807: 0.807: 0.807: 0.806: 0.807: 0.807: 0.809: 0.809: 0.809:  
0.810: 0.810: 0.810: 0.811: 0.813: 0.822:  
Фоп: 80 : 80 : 80 : 80 : 81 : 81 : 81 : 81 : 81 :  
81 : 81 : 81 : 81 : 82 : 88 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :



```

Qc : 0.801: 0.804: 0.806: 0.817: 0.837: 0.870: 0.897: 0.897: 0.897:
0.896: 0.896: 0.896: 0.896: 0.896: 0.896: 0.896:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 106 : 112 : 117 : 122 : 122 : 122 :
122 : 122 : 122 : 122 : 122 : 122 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.268: 0.270: 0.271: 0.277: 0.289: 0.306: 0.318: 0.318: 0.318:
0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.197: 0.198: 0.199: 0.202: 0.207: 0.217: 0.224: 0.224: 0.224:
0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.168: 0.166: 0.169: 0.170: 0.172: 0.176: 0.178: 0.178: 0.178:
0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.880: 0.876: 0.876: 0.871: 0.860: 0.845: 0.834: 0.825: 0.829:
0.829: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822:
Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 141 : 145 : 150 :
154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.308: 0.305: 0.307: 0.304: 0.299: 0.289: 0.282: 0.279: 0.282:
0.278: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.220: 0.219: 0.218: 0.217: 0.213: 0.210: 0.208: 0.204: 0.204:
0.206: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.178: 0.179: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.171: 0.171:
0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822:
0.822: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274:
0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.273:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```

~~~~~  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2949:    | 2950:  | 2952:  | 2956:  | 2963:  | 2967:  | 2970:  | 2974:  | 2974:  |
|      | 2974:    | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| x=   | 1505:    | 1510:  | 1520:  | 1542:  | 1589:  | 1626:  | 1663:  | 1700:  | 1700:  |
|      | 1700:    | 1700:  | 1700:  | 1701:  | 1701:  | 1701:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.823: | 0.824: | 0.828: | 0.833: | 0.842: | 0.845: | 0.839: | 0.829: | 0.829: |
|      | 0.829:   | 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.829: |        |        |        |
| Фоп: | 160 :    | 160 :  | 162 :  | 164 :  | 170 :  | 175 :  | 180 :  | 184 :  | 184 :  |
|      | 184 :    | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.277: | 0.275: | 0.280: | 0.279: | 0.283: | 0.286: | 0.284: | 0.276: | 0.276: |
|      | 0.276:   | 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.276: |        |        |        |
| Ки   | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|      | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.203: | 0.205: | 0.204: | 0.207: | 0.210: | 0.210: | 0.208: | 0.206: | 0.207: |
|      | 0.207:   | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: |        |        |        |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|      | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.173: | 0.175: | 0.173: | 0.176: | 0.177: | 0.177: | 0.176: | 0.176: | 0.176: |
|      | 0.176:   | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: | 0.176: |        |        |        |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
|      | 0004 :   | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2974:    | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  |
|      | 2974:    | 2974:  | 2974:  | 2973:  | 2973:  | 2971:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| x=   | 1701:    | 1701:  | 1701:  | 1701:  | 1701:  | 1701:  | 1701:  | 1702:  | 1702:  |
|      | 1702:    | 1702:  | 1703:  | 1705:  | 1710:  | 1720:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.828: | 0.828: | 0.828: |
|      | 0.828:   | 0.828: | 0.828: | 0.830: | 0.829: | 0.831: |        |        |        |
| Фоп: | 184 :    | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  |
|      | 184 :    | 184 :  | 185 :  | 185 :  | 185 :  | 187 :  |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.275: | 0.275: | 0.275: | 0.275: | 0.275: |
|      | 0.275:   | 0.275: | 0.279: | 0.278: | 0.275: | 0.279: |        |        |        |
| Ки   | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|      | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: |
|      | 0.207:   | 0.207: | 0.204: | 0.206: | 0.207: | 0.206: |        |        |        |

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:  
0.176: 0.176: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.834: 0.835: 0.840: 0.837: 0.863: 0.878: 0.878: 0.878: 0.878:  
0.877: 0.877: 0.877: 0.876: 0.876: 0.878:  
Фоп: 189 : 193 : 197 : 200 : 206 : 212 : 212 : 212 : 212 :  
212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.279: 0.279: 0.282: 0.279: 0.293: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:  
0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.302: 0.300:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.217: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:  
0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.219: 0.221:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.176: 0.176: 0.177: 0.176: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180:  
0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.181: 0.180:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.878: 0.879: 0.881: 0.887: 0.888: 0.887: 0.887: 0.887: 0.887:  
0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.882:  
Фоп: 214 : 216 : 220 : 224 : 228 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
229 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :

Ви : 0.301: 0.301: 0.302: 0.305: 0.306: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.306: 0.303:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.221: 0.222: 0.223: 0.225: 0.226: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:  
0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.178: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:  
0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.178:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.876: 0.861: 0.845: 0.837: 0.864: 0.880: 0.883: 0.882: 0.883:  
0.884: 0.885: 0.886: 0.887: 0.887: 0.887:  
Фоп: 230 : 232 : 234 : 240 : 246 : 252 : 258 : 258 : 259 :  
259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.300: 0.294: 0.285: 0.281: 0.295: 0.303: 0.305: 0.305: 0.306:  
0.306: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.222: 0.217: 0.214: 0.211: 0.219: 0.224: 0.226: 0.225: 0.225:  
0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.179: 0.179: 0.174: 0.174: 0.176: 0.177: 0.178: 0.178: 0.180:  
0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.887: 0.887: 0.887: 0.886: 0.887: 0.887: 0.889: 0.889: 0.890:  
0.890: 0.891: 0.891: 0.890: 0.890: 0.889:

```
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :
260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

 : : : : : : : : : :

 : : : : : :
Ви : 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309:
0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227:
0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.178:
0.178: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~~~~~
```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2572: | 2572: | 2571: | 2570: | 2570: | 2569: | 2568: | 2568: | 2567: |
| 2566: | 2565: | 2565: | 2564: | 2564: | 2562: |       |       |       |       |
| ----- | :     | ----- | :     | ----- | :     | ----- | :     | ----- | :     |
| ---   | :     | ----- | :     | ----- | :     |       |       |       |       |

```

x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.896: 0.896: 0.896: 0.896: 0.896: 0.895: 0.895: 0.896: 0.897:
0.897: 0.898: 0.899: 0.899: 0.899: 0.898:
Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.313:
0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.229: 0.229:
0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180:
0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.898: 0.898: 0.903: 0.904: 0.906: 0.895: 0.875: 0.875: 0.875:
0.875: 0.875: 0.875: 0.875: 0.875: 0.875:
Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.313: 0.313: 0.316: 0.317: 0.318: 0.313: 0.301: 0.301: 0.301:
0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.232: 0.229: 0.223: 0.223: 0.223:
0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.179: 0.180: 0.178: 0.181: 0.179: 0.180: 0.176: 0.175: 0.175:
0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```



Ви : 0.176: 0.178: 0.176: 0.174: 0.173: 0.174: 0.171: 0.174: 0.178:  
0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:  
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.870: 0.871: 0.870: 0.870: 0.870: 0.870: 0.869: 0.868: 0.866:  
0.864: 0.860: 0.859: 0.854: 0.854: 0.854:  
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :  
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.296: 0.295:  
0.296: 0.292: 0.293: 0.288: 0.288: 0.288:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.220: 0.220:  
0.218: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.177: 0.176:  
0.179: 0.177: 0.179: 0.177: 0.177: 0.177:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.854: 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.848: 0.846: 0.836: 0.826:  
0.813: 0.814: 0.810: 0.798: 0.798: 0.798:  
Фоп: 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 :  
340 : 346 : 351 : 356 : 356 : 356 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.288: 0.288: 0.288: 0.289: 0.289: 0.288: 0.286: 0.283: 0.277:  
0.270: 0.268: 0.267: 0.262: 0.262: 0.262:



Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.263:  
 0.263: 0.268: 0.270: 0.271: 0.267: 0.263:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199:  
 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.195:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172:  
 0.172: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.170:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

у= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062: 2062:  
 2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
 х= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:  
 1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
 Qc : 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.794: 0.793:  
 0.793: 0.793: 0.793: 0.793: 0.792: 0.794:  
 Фоп: 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 :  
 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 21 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263:  
 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.261:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:  
 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.196:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.171:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

у= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.795: 0.795: 0.795: 0.796: 0.802: 0.804: 0.827: 0.845:  
 Фоп: 21 : 22 : 24 : 27 : 30 : 33 : 37 : 42 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

```

: : : : : : : :
Ви : 0.263: 0.263: 0.262: 0.264: 0.268: 0.269: 0.281: 0.288:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.204: 0.210:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.170: 0.170: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.171: 0.176:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9062966 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 0007 | Т | 0.6031 | 0.3177990 | 35.07 | 35.07 | 0.526942432 |
| 2 | 0006 | Т | 1.1336 | 0.2319370 | 25.59 | 60.66 | 0.204602152 |
| 3 | 0004 | Т | 2.6180 | 0.1791141 | 19.76 | 80.42 | 0.068416372 |
| 4 | 0005 | Т | 2.6180 | 0.1774465 | 19.58 | 100.00 | 0.067779422 |

 | Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)
 |
 ~~~~~  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|---------|
| X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ | | | |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1654.00 | 2503.00 |
| 1.50 | | 1.50 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.8400000 | |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1654.00 | 2508.00 |
| 1.00 | | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0100000 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 6002 | 0.840000 | П1 | 300.018768 | 0.50 | 5.7 | |
| 2 | 6003 | 0.010000 | П1 | 3.571652 | 0.50 | 5.7 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.850000 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 303.590424 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жамбылская область.
 Объект :0001 Разведка ТПИ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500
 размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,
 шаг сетки= 200

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.9203072 доли ПДК _{мр} |
| | 4.1760923 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 205 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-----------------------------|-----|------------|---------------|-------------------|-------------|
| Коэф. влияния | | | | | | |
| ----- | -Ист.- | --- | М- (Mq) -- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- b=C/M |
| --- | | | | | | |
| 1 | 6002 | П1 | 0.8400 | 13.7543011 | 98.81 | 98.81 |
| 16.3741684 | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| ---- | | | | | | |
| | | | В сумме = | | 13.7543011 | 98.81 |
| | | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.1660061 | | 1.19 (1 источник) | |
| | | | | | | |

~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| | | | | | | | |
|--|-------------------|---|----|---------|----|--------|--|
| | Координаты центра | : | X= | 2200 м; | Y= | 2500 | |
| | Длина и ширина | : | L= | 4600 м; | B= | 4600 м | |
| | Шаг сетки (dX=dY) | : | D= | 200 м | | | |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

\*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

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

1-| 0.030 0.033 0.035 0.038 0.040 0.042 0.044 0.045 0.046 0.046 0.046 0.045  
0.044 0.043 0.041 0.039 0.036 0.034 0.032 | - 1

|

2-| 0.034 0.036 0.040 0.043 0.046 0.048 0.051 0.053 0.054 0.054 0.053  
0.052 0.050 0.047 0.044 0.041 0.038 0.035 | - 2

|

3-| 0.037 0.041 0.045 0.049 0.053 0.057 0.060 0.062 0.064 0.064 0.063  
0.062 0.059 0.055 0.051 0.047 0.043 0.039 | - 3

|

4-| 0.041 0.046 0.051 0.056 0.062 0.067 0.072 0.076 0.078 0.078 0.077  
0.074 0.070 0.064 0.059 0.054 0.048 0.044 | - 4

|

5-| 0.045 0.051 0.058 0.065 0.072 0.080 0.087 0.093 0.097 0.098 0.095  
0.091 0.084 0.077 0.069 0.062 0.055 0.049 | - 5

|

6-| 0.050 0.058 0.066 0.075 0.086 0.097 0.109 0.118 0.124 0.125 0.122  
0.114 0.103 0.092 0.081 0.071 0.062 0.054 | - 6

|  
7-| 0.055 0.064 0.075 0.088 0.103 0.120 0.138 0.154 0.165 0.167 0.161  
0.147 0.129 0.112 0.096 0.081 0.070 0.060 |- 7

|  
8-| 0.060 0.071 0.085 0.102 0.123 0.150 0.180 0.209 0.232 0.238 0.223  
0.196 0.166 0.137 0.113 0.094 0.078 0.066 |- 8

|  
9-| 0.065 0.078 0.095 0.117 0.148 0.188 0.241 0.303 0.355 0.370 0.334  
0.274 0.215 0.168 0.132 0.106 0.087 0.072 |- 9

|  
10-| 0.069 0.084 0.104 0.133 0.173 0.235 0.331 0.472 0.638 0.691 0.564  
0.401 0.281 0.203 0.152 0.118 0.094 0.077 |-10

|  
11-| 0.072 0.089 0.112 0.145 0.197 0.284 0.448 0.807 1.675 2.265 1.187  
0.602 0.358 0.238 0.170 0.128 0.100 0.081 |-11

|  
12-| 0.074 0.091 0.116 0.153 0.212 0.318 0.550 1.331 6.69013.920 3.536  
0.827 0.416 0.260 0.181 0.134 0.103 0.082 |-12

|  
13-| 0.074 0.091 0.116 0.153 0.212 0.318 0.547 1.318 6.49813.145 3.384  
0.823 0.417 0.260 0.180 0.134 0.103 0.082 |-13

|  
14-| 0.072 0.089 0.111 0.145 0.196 0.283 0.444 0.791 1.610 2.132 1.156  
0.596 0.356 0.237 0.170 0.128 0.100 0.080 |-14

|  
15-| 0.069 0.084 0.104 0.132 0.173 0.234 0.327 0.466 0.625 0.675 0.555  
0.395 0.279 0.202 0.152 0.118 0.094 0.077 |-15

|  
16-| 0.065 0.078 0.094 0.117 0.147 0.187 0.239 0.299 0.350 0.364 0.330  
0.271 0.213 0.167 0.132 0.106 0.086 0.072 |-16

|  
17-| 0.060 0.071 0.084 0.102 0.122 0.149 0.178 0.207 0.229 0.235 0.221  
0.194 0.164 0.136 0.112 0.093 0.078 0.066 |-17

|  
18-| 0.055 0.064 0.075 0.087 0.102 0.119 0.137 0.153 0.164 0.166 0.159  
0.146 0.129 0.111 0.095 0.081 0.069 0.060 |-18

|  
19-| 0.050 0.057 0.066 0.075 0.086 0.097 0.108 0.117 0.123 0.124 0.121  
0.113 0.103 0.092 0.081 0.071 0.062 0.054 |-19

|  
20-| 0.045 0.051 0.058 0.064 0.072 0.080 0.087 0.093 0.096 0.097 0.095  
0.090 0.084 0.076 0.069 0.061 0.055 0.048 |-20

|

21-| 0.041 0.046 0.050 0.056 0.061 0.067 0.071 0.075 0.077 0.078 0.077  
0.074 0.069 0.064 0.059 0.053 0.048 0.044 |-21

|  
22-| 0.037 0.041 0.044 0.049 0.053 0.056 0.060 0.062 0.064 0.064 0.063  
0.061 0.058 0.055 0.051 0.047 0.043 0.039 |-22

|  
23-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.045 0.048 0.051 0.052 0.054 0.054 0.053  
0.052 0.050 0.047 0.044 0.041 0.038 0.035 |-23

|  
24-| 0.030 0.033 0.035 0.037 0.040 0.042 0.043 0.045 0.046 0.046 0.045  
0.044 0.043 0.041 0.039 0.036 0.034 0.031 |-24

|  
--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24  
--|---|---|---|---|---|---|  
0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |- 1  
|  
0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.020 |- 2  
|  
0.036 0.032 0.029 0.027 0.024 0.022 |- 3  
|  
0.039 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 |- 4  
|  
0.043 0.038 0.034 0.031 0.028 0.025 |- 5  
|  
0.047 0.042 0.037 0.033 0.029 0.026 |- 6  
|  
0.052 0.045 0.040 0.035 0.031 0.028 |- 7  
|  
0.056 0.048 0.042 0.037 0.032 0.029 |- 8  
|  
0.060 0.051 0.044 0.038 0.034 0.030 |- 9  
|  
0.064 0.054 0.046 0.039 0.034 0.030 |-10  
|  
0.066 0.055 0.047 0.041 0.035 0.031 |-11  
|  
0.068 0.056 0.048 0.041 0.036 0.031 |-12  
|  
0.068 0.056 0.048 0.041 0.036 0.031 |-13  
|  
0.066 0.055 0.047 0.041 0.035 0.031 |-14  
|  
0.064 0.054 0.046 0.039 0.035 0.030 |-15  
|  
0.060 0.051 0.044 0.038 0.034 0.030 |-16  
|  
0.056 0.048 0.042 0.037 0.032 0.029 |-17  
|  
0.052 0.045 0.039 0.035 0.031 0.028 |-18  
|

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | -19  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | -20  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | -21  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | -22  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | -23  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | -24  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 13.9203072 долей ПДКмр  
= 4.1760923 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) Ум = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 205 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылская область.  
Объект :0001 Разведка ТПИ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 443  
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 8.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     |       |

---

y= 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2201: 2201: 2203:





```

y=      2413:   2414:   2414:   2414:   2414:   2415:   2416:   2416:   2417:
2417:   2418:   2418:   2418:   2419:   2419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1199:   1199:   1199:   1199:   1199:   1199:   1199:   1199:   1199:
1199:   1199:   1199:   1199:   1199:   1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.799: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.801: 0.801: 0.801: 0.801:
0.801: 0.801: 0.800: 0.800: 0.800: 0.801:
Сс : 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240:
0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240:
Фоп:   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :
79 :   79 :   79 :   79 :   80 :   80 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.790: 0.790: 0.791: 0.791: 0.791: 0.791: 0.791: 0.792: 0.791:
0.791: 0.791: 0.791: 0.791: 0.791: 0.791:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=      2419:   2420:   2421:   2421:   2421:   2422:   2422:   2423:   2423:
2423:   2424:   2424:   2425:   2425:   2425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1199:   1198:   1198:   1198:   1198:   1198:   1198:   1198:   1198:
1198:   1198:   1198:   1198:   1198:   1198:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.801: 0.803: 0.803: 0.804: 0.804: 0.804: 0.805: 0.805: 0.805:
0.805: 0.806: 0.806: 0.806: 0.806: 0.805:
Сс  : 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242:
0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Фоп:   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :
80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви  : 0.792: 0.793: 0.794: 0.794: 0.795: 0.795: 0.795: 0.796: 0.796:
0.796: 0.796: 0.796: 0.796: 0.796: 0.796:
Ки  : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви  : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2426:    | 2426:  | 2426:  | 2427:  | 2428:  | 2428:  | 2428:  | 2429:  | 2429:  |
| 2430: | 2430:    | 2431:  | 2431:  | 2432:  | 2432:  |        |        |        |        |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | ---      | ---    | ---    | ---    | ---    |        |        |        |        |
| x=    | 1198:    | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  |
| 1198: | 1198:    | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  |        |        |        |        |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | ---      | ---    | ---    | ---    | ---    |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.805: | 0.805: | 0.805: | 0.805: | 0.806: | 0.807: | 0.807: | 0.808: | 0.808: |
|       | 0.809:   | 0.809: | 0.809: | 0.810: | 0.810: | 0.810: |        |        |        |
| Сс    | : 0.242: | 0.242: | 0.241: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.242: |
|       | 0.243:   | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: |        |        |        |
| Фоп:  | 80 :     | 80 :   | 80 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   |
|       | 81 :     | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   |        |        |        |        |
| Uоп:  | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |        |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|       | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви    | : 0.796: | 0.796: | 0.795: | 0.796: | 0.797: | 0.797: | 0.798: | 0.798: | 0.799: |
|       | 0.799:   | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: |        |        |        |
| Ки    | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
|       | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
|       | 0.009:   | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |        |        |        |
| Ки    | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
|       | 6003 :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |        |        |        |
| ~~~~~ | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~ | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2432:    | 2433:  | 2433:  | 2433:  | 2434:  | 2434:  | 2435:  | 2435:  | 2436:  |
| 2436: | 2437:    | 2437:  | 2437:  | 2450:  | 2500:  |        |        |        |        |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | ---      | ---    | ---    | ---    | ---    |        |        |        |        |
| x=    | 1198:    | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1198:  |
| 1198: | 1198:    | 1198:  | 1198:  | 1198:  | 1197:  |        |        |        |        |
| ----- | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | ---      | ---    | ---    | ---    | ---    |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.810: | 0.810: | 0.810: | 0.810: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.810: |
|       | 0.811:   | 0.811: | 0.812: | 0.812: | 0.816: | 0.824: |        |        |        |
| Сс    | : 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: |
|       | 0.243:   | 0.243: | 0.244: | 0.244: | 0.245: | 0.247: |        |        |        |
| Фоп:  | 81 :     | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 81 :   | 82 :   | 82 :   | 82 :   |
|       | 82 :     | 82 :   | 82 :   | 82 :   | 83 :   | 90 :   |        |        |        |
| Uоп:  | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|       | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви    | : 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.800: | 0.799: | 0.800: | 0.801: |
|       | 0.801:   | 0.802: | 0.802: | 0.803: | 0.807: | 0.815: |        |        |        |
| Ки    | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
|       | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2533: 2567: 2600: 2600: 2600: 2600: 2600: 2601: 2601:  
2601: 2601: 2601: 2601: 2601: 2603:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1197: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196:  
1196: 1196: 1196: 1196: 1197: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.821: 0.807: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786:  
0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.787: 0.787:  
Сс : 0.246: 0.242: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:  
0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:  
Фоп: 94 : 98 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 :  
102 : 102 : 102 : 102 : 102 : 102 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.811: 0.798: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777:  
0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:  
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:  
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.789: 0.791: 0.801: 0.817: 0.851: 0.904: 0.950: 0.950: 0.950:  
0.950: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949:  
Сс : 0.237: 0.237: 0.240: 0.245: 0.255: 0.271: 0.285: 0.285: 0.285:  
0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285:  
Фоп: 103 : 103 : 105 : 108 : 113 : 119 : 124 : 124 : 124 :  
124 : 124 : 124 : 124 : 124 : 124 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.779: 0.782: 0.792: 0.807: 0.841: 0.893: 0.939: 0.939: 0.939:  
0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.937:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qс : 0.948: 0.948: 0.947: 0.944: 0.940: 0.931: 0.918: 0.903: 0.909:
0.909: 0.909: 0.909: 0.909: 0.909: 0.908:
Cс : 0.285: 0.284: 0.284: 0.283: 0.282: 0.279: 0.275: 0.271: 0.273:
0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273:
Фоп: 124 : 124 : 124 : 124 : 125 : 125 : 127 : 129 : 133 :
133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.937: 0.937: 0.936: 0.932: 0.929: 0.920: 0.907: 0.892: 0.898:
0.898: 0.898: 0.898: 0.898: 0.898: 0.898:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qс : 0.906: 0.901: 0.898: 0.887: 0.866: 0.836: 0.816: 0.793: 0.798:
0.793: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776:
Cс : 0.272: 0.270: 0.269: 0.266: 0.260: 0.251: 0.245: 0.238: 0.239:
0.238: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп: 133 : 133 : 134 : 135 : 137 : 140 : 143 : 147 : 151 :
156 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.895: 0.891: 0.887: 0.876: 0.856: 0.826: 0.806: 0.784: 0.788:

0.783: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776:
0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп: 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 :
161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767:
0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974:
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700:
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.776: 0.780: 0.782: 0.791: 0.799: 0.797: 0.789: 0.767: 0.767:
0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.768:
Cc : 0.233: 0.234: 0.235: 0.237: 0.240: 0.239: 0.237: 0.230: 0.230:
0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Фоп: 162 : 162 : 163 : 166 : 172 : 177 : 181 : 186 : 186 :
186 : 186 : 186 : 186 : 186 : 186 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :

: : : : : :
Ви : 0.766: 0.771: 0.773: 0.782: 0.790: 0.787: 0.779: 0.757: 0.758:
0.758: 0.758: 0.758: 0.758: 0.758: 0.758:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768:
0.768: 0.769: 0.769: 0.769: 0.770: 0.771:
Cc : 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231:
0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Фоп: 186 : 186 : 186 : 186 : 186 : 186 : 186 : 186 : 186 :
186 : 186 : 186 : 186 : 187 : 188 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.758: 0.758: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759:
0.759: 0.759: 0.760: 0.760: 0.761: 0.762:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.772: 0.771: 0.778: 0.774: 0.812: 0.833: 0.833: 0.833: 0.833:
0.833: 0.833: 0.833: 0.834: 0.833: 0.833:
Cc : 0.232: 0.231: 0.233: 0.232: 0.244: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Фоп: 190 : 194 : 198 : 201 : 207 : 213 : 213 : 213 : 213 :
213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 214 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

258 : 258 : 258 : 258 : 258 : 258 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.821: 0.800: 0.775: 0.763: 0.804: 0.833: 0.844: 0.846: 0.846:
0.848: 0.848: 0.850: 0.850: 0.851: 0.851:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.861: 0.861: 0.860: 0.861: 0.863: 0.864: 0.866: 0.866: 0.867:
0.867: 0.867: 0.867: 0.867: 0.867: 0.868:
Cc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260:
0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Фоп: 258 : 258 : 258 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :
259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 260 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.851: 0.851: 0.850: 0.850: 0.853: 0.854: 0.855: 0.856: 0.857:
0.857: 0.857: 0.857: 0.857: 0.857: 0.858:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2583: 2582: 2582: 2581: 2580: 2580: 2579: 2578: 2578:
2576: 2576: 2575: 2575: 2574: 2573:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---
Qc : 0.869: 0.870: 0.871: 0.872: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873:
0.872: 0.873: 0.875: 0.875: 0.877: 0.878:
Cc : 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:


```

0.856: 0.855: 0.855: 0.855: 0.855: 0.855:
Cc : 0.265: 0.265: 0.267: 0.270: 0.270: 0.267: 0.257: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256:
Фоп: 262 : 262 : 264 : 267 : 271 : 277 : 283 : 283 : 283 :
283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.873: 0.873: 0.881: 0.889: 0.890: 0.881: 0.846: 0.846: 0.846:
0.846: 0.846: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=      2394:   2387:   2375:   2353:   2315:   2288:   2260:   2230:   2200:
2200:   2200:   2200:   2200:   2200:   2199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      2090:   2089:   2088:   2085:   2077:   2067:   2057:   2019:   1980:
1980:   1980:   1980:   1979:   1979:   1979:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.854: 0.850: 0.841: 0.828: 0.803: 0.790: 0.777: 0.831: 0.872:
0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.872:
Сс : 0.256: 0.255: 0.252: 0.249: 0.241: 0.237: 0.233: 0.249: 0.262:
0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп: 284 : 285 : 286 : 289 : 294 : 298 : 301 : 307 : 313 :
313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.844: 0.840: 0.831: 0.819: 0.794: 0.781: 0.768: 0.821: 0.862:
0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.871: 0.869: 0.870: 0.867:
0.863: 0.860: 0.859: 0.854: 0.854: 0.854:
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260:
0.259: 0.258: 0.258: 0.256: 0.256: 0.256:
Фоп: 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 : 315 :
316 : 320 : 323 : 327 : 327 : 327 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.861: 0.859: 0.860: 0.857:
0.853: 0.850: 0.849: 0.844: 0.844: 0.844:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:

```

1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.854: 0.853: 0.853: 0.852: 0.850: 0.844: 0.840: 0.827: 0.809:
0.790: 0.801: 0.795: 0.775: 0.775: 0.775:
Cc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255: 0.253: 0.252: 0.248: 0.243:
0.237: 0.240: 0.239: 0.233: 0.233: 0.232:
Фоп: 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 330 : 332 :
339 : 344 : 349 : 354 : 354 : 354 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.844: 0.844: 0.843: 0.843: 0.841: 0.834: 0.830: 0.818: 0.800:
0.781: 0.792: 0.786: 0.766: 0.766: 0.766:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775:
0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.777:
Cc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233:
0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп: 354 : 354 : 354 : 354 : 354 : 355 : 355 : 355 : 355 :
355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 355 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766:
0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.768:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.778: 0.778: 0.779: 0.780: 0.785:
0.793: 0.801: 0.809: 0.810: 0.805: 0.786:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.236:
0.238: 0.240: 0.243: 0.243: 0.241: 0.236:
Фоп: 355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 355 : 356 :
358 : 1 : 5 : 8 : 14 : 19 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.769: 0.769: 0.770: 0.771: 0.776:
0.784: 0.791: 0.800: 0.801: 0.796: 0.777:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786:
0.786: 0.786: 0.785: 0.785: 0.785: 0.786:
Cc : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.235: 0.236:
Фоп: 19 : 19 : 19 : 19 : 19 : 19 : 19 : 19 : 19 :
19 : 19 : 19 : 19 : 19 : 20 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777: 0.777:
0.777: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.777:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.787: 0.788: 0.789: 0.792: 0.803: 0.812: 0.855: 0.891:
Cc : 0.236: 0.236: 0.237: 0.238: 0.241: 0.244: 0.257: 0.267:
Фоп: 20 : 21 : 23 : 26 : 30 : 33 : 37 : 41 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.778: 0.779: 0.780: 0.783: 0.793: 0.802: 0.845: 0.881:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 2267.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9577655 доли ПДКмр |
 | 0.2873296 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 6002 | П1  | 0.8400 | 0.9466263 | 98.84    | 98.84        | 1.1269361     |
| -----                       |      |     |        |           |          |              |               |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.9466263 | 98.84    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0111392 | 1.16     | (1 источник) |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жамбылская область.
 Объект :0001 Разведка ТПИ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды
 предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|

| X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | | |
|--------|------|-------|-----------|--------|--------|--------|-----------|---------|
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ | | |
| 0004 | T | 6.0 | 0.15 | 171.9 | 3.04 | 90.0 | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1861000 | | | | | |
| 0005 | T | 6.0 | 0.15 | 171.9 | 3.04 | 90.0 | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1861000 | | | | | |
| 0006 | T | 4.0 | 0.10 | 106.9 | 0.8400 | 90.0 | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0806000 | | | | | |
| 0007 | T | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0500000 | | | | | |
| 0008 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 1668.00 | 2522.00 |
| 0.50 | | 0.50 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0025900 | |
| 0009 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 2723.00 | 2552.00 |
| 0.50 | | 0.50 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0098900 | |
| 0010 | T | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0050000 | | | | | |
| 0011 | T | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0050000 | | | | | |
| 0012 | T | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0050000 | | | | | |
| 0013 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 2752.00 | 2522.00 |
| 0.50 | | 0.50 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0025900 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 0004 | 0.186100 | Т | 0.021071 | 12.29 | 226.9 | |
| 2 | 0005 | 0.186100 | Т | 0.021071 | 12.29 | 226.9 | |
| 3 | 0006 | 0.080600 | Т | 0.037780 | 7.65 | 119.3 | |
| 4 | 0007 | 0.050000 | Т | 1.026685 | 0.84 | 16.7 | |
| 5 | 0008 | 0.002590 | П1 | 0.092506 | 0.50 | 11.4 | |
| 6 | 0009 | 0.009890 | П1 | 0.353236 | 0.50 | 11.4 | |
| 7 | 0010 | 0.005000 | Т | 0.102668 | 0.84 | 16.7 | |
| 8 | 0011 | 0.005000 | Т | 0.102668 | 0.84 | 16.7 | |
| 9 | 0012 | 0.005000 | Т | 0.102668 | 0.84 | 16.7 | |
| 10 | 0013 | 0.002590 | П1 | 0.092506 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.532870 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.952861 долей ПДК | | | |

| | |
|---|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 1.13 м/с |
|---|----------|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600, шаг сетки= 200

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 8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2747226 доли ПДКмр |
| | 0.2747226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---|------|-----|----------|-----------|----------|--------|
| 1 | 0007 | Т | 0.0500 | 0.2512872 | 91.47 | 91.47 |
| 2 | 0008 | П1 | 0.002590 | 0.0150482 | 5.48 | 96.95 |
| В сумме = 0.2663354 96.95 | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0083872 3.05 (8 источников) | | | | | | |

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2200 м; Y= 2500   |
| Длина и ширина    | : L= 4600 м; B= 4600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 200 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12                                                                          | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 1-  0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006   - 1                             |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 2-  0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007   - 2                             |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 3-  0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
| 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007   - 3                             |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |

|  
4-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011  
0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 4

|  
5-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013  
0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |- 5

|  
6-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015  
0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 6

|  
7-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.018  
0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 7

|  
8-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.026 0.024  
0.022 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 8

|  
9-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.025 0.031 0.036 0.037 0.035  
0.029 0.024 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 9

|  
10-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.025 0.033 0.044 0.055 0.060 0.052  
0.040 0.030 0.023 0.017 0.015 0.013 0.011 |-10

|  
11-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.029 0.042 0.063 0.093 0.107 0.082  
0.054 0.037 0.026 0.028 0.021 0.013 0.012 |-11

|  
12-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.023 0.033 0.049 0.081 0.154 0.275 0.121  
0.066 0.041 0.032 0.183 0.046 0.025 0.018 |-12

|  
13-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.023 0.032 0.048 0.080 0.148 0.202 0.117  
0.065 0.041 0.028 0.059 0.046 0.019 0.015 |-13

|  
14-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.029 0.041 0.060 0.087 0.099 0.078  
0.052 0.036 0.025 0.020 0.020 0.013 0.012 |-14

|  
15-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.032 0.042 0.052 0.056 0.049  
0.039 0.029 0.022 0.017 0.015 0.013 0.011 |-15

|  
16-| 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.020 0.025 0.030 0.034 0.035 0.033  
0.028 0.023 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |-16

|  
17-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.019 0.022 0.024 0.025 0.023  
0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |-17

|



|                                      |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.013                                | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -13 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.011                                | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -14 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.010                                | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -15 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -16 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -17 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -18 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -20 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -21 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -22 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -23 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -24 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |     |
| 19                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2747226 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2747226 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

|  |      |         |          |           |     |         |            |    |
|--|------|---------|----------|-----------|-----|---------|------------|----|
|  | Фоп- | опасное | направл. | ветра     | [   | угл.    | град.]     |    |
|  | Uоп- | опасная | скорость | ветра     | [   | м/с     | ]          |    |
|  | Ви   | -       | вклад    | ИСТОЧНИКА | в   | Qс      | [доли ПДК] |    |
|  | Ки   | -       | код      | источника | для | верхней | строки     | Ви |

|~~~~~|  
 ~~~~~|

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2201: | 2201: | 2203: |
| 2205: | 2211: | 2225: | 2268: | 2268: | 2268: | | | | |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 x= 1344: 1344: 1344: 1343: 1343: 1343: 1343: 1342: 1339:
 1335: 1328: 1316: 1300: 1300: 1300:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 Qс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
 0.066: 0.065: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068:
 Сс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
 0.066: 0.065: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068:
 Фоп: 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 :
 47 : 48 : 51 : 56 : 56 : 56 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 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: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :
 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2268: | 2268: | 2268: | 2268: | 2268: | 2268: | 2269: | 2269: | 2271: |
| 2274: | 2281: | 2295: | 2325: | 2363: | 2400: | | | | |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
 1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 Qс : 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061:
 Сс : 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061:
 Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 :
 58 : 59 : 61 : 66 : 71 : 77 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :


```

Сс : 0.064: 0.063: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
Фоп: 92 : 96 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 101 : 101 :
101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
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: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп: 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 125 : 127 : 131 :
131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.064:
0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сс : 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.064:
0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 141 : 145 : 150 :
154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015:
0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

```

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 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:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
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: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974: 2974:
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700: 1700:
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 160 : 160 : 162 : 164 : 170 : 175 : 180 : 184 : 184 : 184 :
184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 :

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2968: | 2960: | 2951: | 2942: | 2914: | 2886: | 2886: | 2886: | 2885: |
| 2885: | 2885: | 2885: | 2885: | 2883: | 2881: | | | | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : |

```

x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Фоп: 189 : 193 : 197 : 201 : 206 : 212 : 212 : 212 : 212 :
212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Cc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп: 214 : 216 : 220 : 224 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :
229 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~  
~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2795: | 2790: | 2777: | 2741: | 2694: | 2647: | 2600: | 2599: | 2599: |
| 2598: | 2598: | 2596: | 2596: | 2595: | 2595: | | | | |
| ----- | : | : | : | : | : | ----- | ----- | ----- | ----- |
| --- | : | : | : | : | : | | | | |
| x= | 2004: | 2015: | 2034: | 2062: | 2072: | 2082: | 2092: | 2092: | 2092: |
| 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | | | | |
| ----- | : | : | : | : | : | ----- | ----- | ----- | ----- |
| --- | : | : | : | : | : | | | | |
| Qс | : 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | | | |
| Сс | : 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | | | |
| Фоп: | 230 : | 232 : | 234 : | 240 : | 246 : | 252 : | 258 : | 259 : | 259 : |
| | 259 : | 259 : | 259 : | 259 : | 259 : | 259 : | | | |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | : | : | : | : | : | | | | |
| Ви | : 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | | | |
| Ки | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | | | |
| Ви | : 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | | | |
| Ки | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | | | |
| Ви | : 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | | | |
| Ки | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : |
| | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | | | |
| | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2594: | 2593: | 2592: | 2592: | 2591: | 2590: | 2589: | 2589: | 2588: |
| 2588: | 2586: | 2586: | 2585: | 2585: | 2584: | | | | |
| ----- | : | : | : | : | : | ----- | ----- | ----- | ----- |
| --- | : | : | : | : | : | | | | |
| x= | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: |
| 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | 2092: | | | | |
| ----- | : | : | : | : | : | ----- | ----- | ----- | ----- |
| --- | : | : | : | : | : | | | | |
| Qс | : 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | | | |
| Сс | : 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | | | |
| Фоп: | 259 : | 259 : | 259 : | 259 : | 260 : | 260 : | 260 : | 260 : | 260 : |
| | 260 : | 260 : | 260 : | 260 : | 260 : | 261 : | | | |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| | : | : | : | : | : | | | | |


```

Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```


Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:
0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:
0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.016: 0.016: 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063:
0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063:
0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Фоп: | 329 : | 329 : | 329 : | 329 : | 329 : | 329 : | 330 : | 331 : | 334 : |
| 340 : | 346 : | 351 : | 356 : | 356 : | 356 : | | | | |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| : | : | : | : | : | : | | | | |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |
| 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | | | | |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | | | | |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | | | | |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | | | | |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | | | | |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2035: | 2035: | 2035: | 2035: | 2035: | 2035: | 2035: | 2035: | 2036: |
| 2037: | 2040: | 2043: | 2046: | 2054: | 2061: | | | | |

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 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2064: | 2067: | 2073: | 2086: | 2101: | 2116: | 2144: | 2172: |
| x= | 1493: | 1486: | 1472: | 1447: | 1426: | 1405: | 1385: | 1364: |
| Qc : | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: |
| Cc : | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: |
| Фоп: | 21 : | 22 : | 24 : | 27 : | 30 : | 33 : | 37 : | 42 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0697401 доли ПДКмп |  
 | 0.0697401 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]		b=C/M
1	0007	Т	0.0500	0.0263471	37.78	37.78
0.526942372						
2	0006	Т	0.0806	0.0164909	23.65	61.43
0.204602167						
3	0004	Т	0.1861	0.0127323	18.26	79.68
0.068416364						
4	0005	Т	0.1861	0.0126138	18.09	97.77
0.067779414						

В сумме =				0.0681841	97.77	
Суммарный вклад остальных =				0.0015560	2.23	(6 источников)

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип  | H    | D         | Wo     | V1     | T      | X1      | Y1      |
|--------|------|------|-----------|--------|--------|--------|---------|---------|
| X2     | Y2   | Alfa | F         | КР     | Ди     | Выброс |         |         |
| ~Ист.~ | ~м~  | ~м~  | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| 0004   | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9  | 3.04   | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0077000 |        |        |        |         |         |
| 0005   | Т    | 6.0  | 0.15      | 171.9  | 3.04   | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0077000 |        |        |        |         |         |
| 0006   | Т    | 4.0  | 0.10      | 106.9  | 0.8400 | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0033000 |        |        |        |         |         |
| 0007   | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00  | 0.0785 | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0021000 |        |        |        |         |         |
| 0010   | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00  | 0.0785 | 90.0   | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0002000 |        |        |        |         |         |
| 0011   | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00  | 0.0785 | 90.0   | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0002000 |        |        |        |         |         |
| 0012   | Т    | 0.5  | 0.10      | 10.00  | 0.0785 | 90.0   | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0    | 0.0002000 |        |        |        |         |         |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                     |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                         | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Хм          |
| -п/п-                         | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                             | 0004   | 0.007700     | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |
| 2                             | 0005   | 0.007700     | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |
| 3                             | 0006   | 0.003300     | Т    | 0.030936               | 7.65      | 119.3       |
| 4                             | 0007   | 0.002100     | Т    | 0.862415               | 0.84      | 16.7        |
| 5                             | 0010   | 0.000200     | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |
| 6                             | 0011   | 0.000200     | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |
| 7                             | 0012   | 0.000200     | Т    | 0.082135               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                         |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                 |        | 0.021400 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам = |        |              |      | 1.174629 долей ПДК     |           |             |

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 1.36 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до

8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.36 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

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

8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2179654 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0108983 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-----|-----|--------|--------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |     |     |        |              |          |        |
| И-ст.         |     |     | М (Mq) | С [доли ПДК] |          | b=C/M  |

```

---|
| 1 | 0007 | Т | 0.002100 | 0.2109252 | 96.77 | 96.77 |
100.4405746 |
|-----|
----|
| В сумме = 0.2109252 96.77
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0070402 3.23 (6 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

```

_____Параметры расчетного прямоугольника No 1_____
| Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500 |
| Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                        | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
|                                                                           | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |
| - 1                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
|                                                                           | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |
| - 2                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                        | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
|                                                                           | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |       |       |       |       |
| - 3                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                        | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
|                                                                           | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |       |       |       |       |
| - 4                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                        | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |
|                                                                           | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       |       |       |       |
| - 5                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|  
6-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012  
0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 6

|  
7-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015  
0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 7

|  
8-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.020 0.021 0.020  
0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 8

|  
9-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.017 0.021 0.025 0.029 0.030 0.028  
0.024 0.019 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 9

|  
10-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.020 0.027 0.036 0.045 0.048 0.042  
0.033 0.024 0.018 0.014 0.012 0.010 0.009 |-10

|  
11-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.024 0.034 0.051 0.075 0.087 0.067  
0.044 0.030 0.021 0.016 0.013 0.011 0.010 |-11

|  
12-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.019 0.026 0.039 0.066 0.125 0.218 0.098  
0.054 0.034 0.023 0.059 0.026 0.015 0.012 |-12

|  
13-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.026 0.039 0.065 0.119 0.163 0.095  
0.053 0.033 0.023 0.036 0.021 0.012 0.011 |-13

|  
14-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.023 0.033 0.049 0.071 0.080 0.063  
0.043 0.029 0.021 0.015 0.013 0.011 0.009 |-14

|  
15-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.020 0.026 0.034 0.043 0.045 0.040  
0.031 0.024 0.018 0.014 0.012 0.010 0.009 |-15

|  
16-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.020 0.024 0.028 0.029 0.027  
0.023 0.019 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-16

|  
17-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.016 0.018 0.020 0.020 0.019  
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-17

|  
18-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.014  
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-18

|  
19-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012  
0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19

|

20-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010  
0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-20

|  
21-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009  
0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-21

|  
22-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008  
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-22

|  
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007  
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-23

|  
24-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006  
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-24

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |   |   |    |    |
|    | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1 |   |   |    |    |
|    | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2 |   |   |    |    |
|    | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 3 |   |   |    |    |
|    | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 4 |   |   |    |    |
|    | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 5 |   |   |    |    |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 6 |   |   |    |    |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 7 |   |   |    |    |
|    | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 8 |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 9 |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -10 |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11 |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -12 |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -13 |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -14 |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -15 |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -16 |   |   |    |    |

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -18  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -19  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -20  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -21  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -22  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -23  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -24  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2179654 долей ПДКмр  
= 0.0108983 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) Ум = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     |       |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2200: | 2201: | 2201: | 2203: |
|    | 2205: | 2211: | 2225: | 2268: | 2268: | 2268: |       |       |       |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1344: 1344: 1344: 1343: 1343: 1343: 1343: 1342: 1339:
1335: 1328: 1316: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
0.053: 0.053: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 : 46 :
47 : 48 : 51 : 56 : 56 : 56 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
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 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :
0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2269: 2269: 2271:
2274: 2281: 2295: 2325: 2363: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 :
58 : 59 : 61 : 66 : 71 : 77 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
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: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:  
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2407: 2407: 2407: 2408: 2408: 2409: 2409: 2410: 2410:  
2411: 2411: 2411: 2412: 2412: 2413:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2413: 2414: 2414: 2414: 2415: 2415: 2416: 2416: 2417:  
2417: 2418: 2418: 2418: 2419: 2419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2419: 2420: 2421: 2421: 2421: 2422: 2422: 2423: 2423:  
2423: 2424: 2424: 2425: 2425: 2425:



Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2533:    | 2567:  | 2600:  | 2600:  | 2600:  | 2600:  | 2600:  | 2601:  | 2601:  |
| 2601: | 2601:    | 2601:  | 2601:  | 2601:  | 2603:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| x=    | 1197:    | 1196:  | 1196:  | 1196:  | 1196:  | 1196:  | 1196:  | 1196:  | 1196:  |
| 1196: | 1196:    | 1196:  | 1196:  | 1197:  | 1197:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|       | 0.050:   | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |        |        |        |
| Сс    | : 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: |        |        |        |
| Фоп:  | 93 :     | 97 :   | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  |
|       | 101 :    | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  |        |        |        |        |
| Uоп:  | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |        |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|       | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви    | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|       | 0.019:   | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |        |        |        |
| Ки    | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|       | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.012: | 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: |        |        |        |
| Ки    | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|       | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви    | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
|       | 0.010:   | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |        |
| Ки    | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
|       | 0005 :   | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |        |        |        |
|       | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
|       | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2606:    | 2611:  | 2622:  | 2643:  | 2681:  | 2711:  | 2742:  | 2742:  | 2742:  |
| 2742: | 2742:    | 2742:  | 2743:  | 2743:  | 2743:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| x=    | 1198:    | 1201:  | 1206:  | 1217:  | 1241:  | 1270:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |
| 1300: | 1300:    | 1300:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | -----  | -----  | -----  | -----  |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
|       | 0.056:   | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |        |        |        |
| Сс    | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
|       | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |
| Фоп:  | 101 :    | 102 :  | 103 :  | 106 :  | 112 :  | 117 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  |
|       | 122 :    | 122 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  | 122 :  |        |        |        |
| Uоп:  | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |        |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|       | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |







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 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 189 : 193 : 197 : 201 : 206 : 212 : 212 : 212 : 212 :  
212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 214 : 216 : 220 : 224 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
229 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
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: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 230 : 232 : 234 : 240 : 246 : 252 : 258 : 258 : 259 :  
259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:



Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:  
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :  
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:  
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :  
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 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 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.053: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 286 : 286 : 288 : 291 : 296 : 299 : 303 : 309 : 315 :
315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

~~~~~  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2127:    | 2127:  | 2126:  | 2126:  | 2125:  | 2122:  | 2118:  | 2110:  | 2094:  |
|      | 2069:    | 2058:  | 2046:  | 2034:  | 2034:  | 2034:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| x=   | 1900:    | 1900:  | 1900:  | 1899:  | 1898:  | 1896:  | 1893:  | 1885:  | 1867:  |
|      | 1825:    | 1783:  | 1742:  | 1700:  | 1700:  | 1700:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.051: |
|      | 0.051:   | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |        |        |        |
| Сс   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
|      | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |
| Фоп: | 329 :    | 329 :  | 329 :  | 329 :  | 329 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 334 :  |
|      | 340 :    | 346 :  | 351 :  | 356 :  | 356 :  | 356 :  |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |
|      | 0.019:   | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |        |        |        |
| Ки   | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|      | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.013: | 0.013: | 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: |        |        |        |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|      | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
|      | 0.010:   | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |        |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
|      | 0005 :   | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2034:    | 2034:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  |
|    | 2035:    | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  |        |        |        |
|    | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|    | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| x= | 1700:    | 1700:  | 1699:  | 1699:  | 1699:  | 1699:  | 1699:  | 1699:  | 1699:  |
|    | 1699:    | 1698:  | 1698:  | 1698:  | 1698:  | 1698:  |        |        |        |
|    | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|    | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| Qс | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
|    | 0.050:   | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |        |        |        |
| Сс | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
|    | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2036:  |
|    | 2037:  | 2040:  | 2043:  | 2046:  | 2054:  | 2061:  |        |        |        |
|    | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|    | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |

```

x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 :
359 : 3 : 6 : 9 : 15 : 20 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 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: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 21 : 22 : 24 : 27 : 30 : 33 : 37 : 42 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0566095 доли ПДКмр |  
 | 0.0028305 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0007 | Т   | 0.002100 | 0.0221316 | 39.10    | 39.10  | 10.5388489    |
| 2    | 0006 | Т   | 0.003300 | 0.0135037 | 23.85    | 62.95  | 4.0920434     |
| 3    | 0004 | Т   | 0.007700 | 0.0105361 | 18.61    | 81.56  | 1.3683274     |
| 4    | 0005 | Т   | 0.007700 | 0.0104380 | 18.44    | 100.00 | 1.3555884     |

-----  
 ----  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D         | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1      |
|------|------|-----|-----------|-------|------|------|---------|---------|
| 0004 | Т    | 6.0 | 0.15      | 171.9 | 3.04 | 90.0 | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000008 |       |      |      |         |         |
| 0005 | Т    | 6.0 | 0.15      | 171.9 | 3.04 | 90.0 | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000008 |       |      |      |         |         |

|      |      |     |            |       |        |      |         |         |
|------|------|-----|------------|-------|--------|------|---------|---------|
| 0006 | T    | 4.0 | 0.10       | 106.9 | 0.8400 | 90.0 | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.00000003 |       |        |      |         |         |
| 0007 | T    | 0.5 | 0.10       | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.00000002 |       |        |      |         |         |
| 0010 | T    | 0.5 | 0.10       | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 2E-8       |       |        |      |         |         |
| 0011 | T    | 0.5 | 0.10       | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 2E-8       |       |        |      |         |         |
| 0012 | T    | 0.5 | 0.10       | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 2E-8       |       |        |      |         |         |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М          | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0004   | 0.00000077 | T    | 0.008718               | 12.29     | 226.9       |
| 2                                         | 0005   | 0.00000077 | T    | 0.008718               | 12.29     | 226.9       |
| 3                                         | 0006   | 0.00000033 | T    | 0.015468               | 7.65      | 119.3       |
| 4                                         | 0007   | 0.00000018 | T    | 0.369606               | 0.84      | 16.7        |
| 5                                         | 0010   | 0.00000002 | T    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| 6                                         | 0011   | 0.00000002 | T    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| 7                                         | 0012   | 0.00000002 | T    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                     |        |            |      |                        |           |             |
| Суммарный Mq= 0.00000211 г/с              |        |            |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |            |      | 0.525714 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |        |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |            |      | 1.42 м/с               |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.42 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

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 8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0939166 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000009 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код     | Тип           | Выброс     | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. %              | Коэф. влияния |
|-------|---------|---------------|------------|-----------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Ист.  | М- (Мq) | -C [доли ПДК] | b=C/M      |                             |           |                     |               |
| 1     | 0007    | Т             | 0.00000018 | 0.0903965                   | 96.25     | 96.25               | 502203        |
| ----- |         |               |            |                             |           |                     |               |
|       |         |               |            | В сумме =                   | 0.0903965 | 96.25               |               |
|       |         |               |            | Суммарный вклад остальных = | 0.0035201 | 3.75 (6 источников) |               |
| ~~~~~ |         |               |            |                             |           |                     |               |
| ~~~~~ |         |               |            |                             |           |                     |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500 |
| Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
|_____

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                        | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                        | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                        | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.004                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 3   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.004                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 4   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                        | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005                                                                     | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 5   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-                                                                        | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 0.006                                                                     | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 6   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 0.007                                                                     | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 7   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| 0.009                                                                     | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 8   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                        | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.013 |
| 0.011                                                                     | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 9   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.020 |
| 0.016                                                                     | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -10   |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.024 0.035 0.040 0.031  
0.021 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.005 |-11

|

12-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.031 0.057 0.094 0.045  
0.026 0.016 0.011 0.030 0.013 0.007 0.006 |-12

|

13-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.019 0.030 0.055 0.072 0.044  
0.025 0.016 0.011 0.018 0.011 0.006 0.005 |-13

|

14-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.023 0.033 0.037 0.030  
0.020 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.005 |-14

|

15-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.016 0.020 0.021 0.019  
0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-15

|

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

|

17-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.009 0.010 0.009  
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-17

|

18-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007  
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-18

|

19-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006  
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-19

|

20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005  
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-20

|

21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-21

|

22-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-22

|

23-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-23

|

24-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-24

|

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

|    |       |       |       |       |       |       |     |   |   |    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|----|----|
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |   |   |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 1 |   |   |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 6 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -10 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -11 |   |   |    |    |
|    | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -12 |   |   |    |    |
|    | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -13 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -14 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -15 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -16 |   |   |    |    |
|    | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -17 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -18 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21 |   |   |    |    |
|    | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22 |   |   |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23 |   |   |    |    |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24 |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0939166 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0000009 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 12) Ум = 2600.0 м  
 При опасном направлении ветра : 203 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2200:      | 2200:      | 2200:      | 2200:      | 2200:      | 2200:  | 2201:  | 2201:  | 2203:  |
| 2205:      | 2211:      | 2225:      | 2268:      | 2268:      | 2268:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1344:      | 1344:      | 1344:      | 1343:      | 1343:      | 1343:  | 1343:  | 1342:  | 1339:  |
| 1335:      | 1328:      | 1316:      | 1300:      | 1300:      | 1300:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.025:     | 0.025:     | 0.025:     | 0.025:     | 0.025:     | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
|            | 0.025:     | 0.025:     | 0.025:     | 0.026:     | 0.026:     | 0.026: |        |        |        |
| Сс :       | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|            | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000:     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~      | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2268:      | 2268:      | 2268:      | 2268:      | 2268:      | 2268:  | 2269:  | 2269:  | 2271:  |
| 2274:      | 2281:      | 2295:      | 2325:      | 2363:      | 2400:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1300:      | 1300:      | 1300:      | 1299:      | 1299:      | 1299:  | 1299:  | 1298:  | 1296:  |
| 1292:      | 1284:      | 1269:      | 1243:      | 1221:      | 1199:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |





```
~~~~~  
~~~~~  

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700:  
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2583: 2582: 2582: 2581: 2580: 2580: 2579: 2578: 2578:  
2576: 2576: 2575: 2575: 2574: 2573:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

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

---

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:  
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:  
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:

x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:  
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2035:  | 2036:  |
|      | 2037:  | 2040:  | 2043:  | 2046:  | 2054:  | 2061:  |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 1698:  | 1698:  | 1698:  | 1697:  | 1697:  | 1697:  | 1696:  | 1692:  | 1685:  |
|      | 1670:  | 1642:  | 1616:  | 1590:  | 1545:  | 1500:  |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.024: | 0.024: |
|      | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |        |        |        |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2061:  | 2061:  | 2061:  | 2061:  | 2061:  | 2061:  | 2062:  | 2062:  | 2062:  |
|      | 2062:  | 2062:  | 2062:  | 2062:  | 2062:  | 2063:  |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 1500:  | 1500:  | 1500:  | 1500:  | 1500:  | 1499:  | 1499:  | 1499:  | 1499:  |
|      | 1499:  | 1499:  | 1499:  | 1499:  | 1498:  | 1496:  |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
|      | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |        |        |        |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2064:  | 2067:  | 2073:  | 2086:  | 2101:  | 2116:  | 2144:  | 2172:  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 1493:  | 1486:  | 1472:  | 1447:  | 1426:  | 1405:  | 1385:  | 1364:  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0267239 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000003 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-----|-----|---------|--------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |     |     |         |              |          |        |
| Ист.          |     |     | М- (Мq) | -С[доли ПДК] |          | b=C/M  |

|   |      |   |            |           |       |        |          |
|---|------|---|------------|-----------|-------|--------|----------|
| 1 | 0007 | T | 0.00000018 | 0.0094850 | 35.49 | 35.49  | 52694.25 |
| 2 | 0006 | T | 0.00000033 | 0.0067519 | 25.27 | 60.76  | 20460.22 |
| 3 | 0004 | T | 0.00000077 | 0.0052681 | 19.71 | 80.47  | 6841.64  |
| 4 | 0005 | T | 0.00000077 | 0.0052190 | 19.53 | 100.00 | 6777.94  |

-----  
 ----|  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

(584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип  | H     | D         | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      |
|--------|------|-------|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|
| X2     | Y2   | Alfa  | F         | КР    | Ди     | Выброс |         |         |
| ~Ист.~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~    | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| ~м~    | ~м~  | ~гр.~ | ~м~       | ~м~   | ~м~    | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| 0004   | T    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.3978000 |       |        |        |         |         |
| 0005   | T    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.3978000 |       |        |        |         |         |
| 0006   | T    | 4.0   | 0.10      | 106.9 | 0.8400 | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.1722000 |       |        |        |         |         |
| 0007   | T    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.1000000 |       |        |        |         |         |
| 0010   | T    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0100000 |       |        |        |         |         |
| 0011   | T    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0100000 |       |        |        |         |         |
| 0012   | T    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0100000 |       |        |        |         |         |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

(584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0004   | 0.397800           | Т    | 0.009008               | 12.29     | 226.9       |
| 2                                         | 0005   | 0.397800           | Т    | 0.009008               | 12.29     | 226.9       |
| 3                                         | 0006   | 0.172200           | Т    | 0.016143               | 7.65      | 119.3       |
| 4                                         | 0007   | 0.100000           | Т    | 0.410674               | 0.84      | 16.7        |
| 5                                         | 0010   | 0.010000           | Т    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| 6                                         | 0011   | 0.010000           | Т    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| 7                                         | 0012   | 0.010000           | Т    | 0.041067               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 1.097800 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.568036 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 1.40 м/с           |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

(584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.4 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

(584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

|                                     |     |           |                        |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1041039 | доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.5205195 | мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         |
|--------------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|
| Коэф.влияния                                                             |      |     |        |           |          |                |
| ----  -Ист.-  ---  ---М- (Mq) --  -С[доли ПДК] - ----- ----- ----- b=C/M |      |     |        |           |          |                |
| ---                                                                      |      |     |        |           |          |                |
| 1                                                                        | 0007 | T   | 0.1000 | 0.1004673 | 96.51    | 96.51          |
| 1.0046731                                                                |      |     |        |           |          |                |
| -----                                                                    |      |     |        |           |          |                |
| ----                                                                     |      |     |        |           |          |                |
| В сумме =                                                                |      |     |        | 0.1004673 | 96.51    |                |
| Суммарный вклад остальных =                                              |      |     |        | 0.0036366 | 3.49     | (6 источников) |

~~~~~  
~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

(584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____ |                        |
| Координаты центра                                  | : X= 2200 м; Y= 2500   |
| Длина и ширина                                     | : L= 4600 м; B= 4600 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                                  | : D= 200 м             |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

```

 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1

|
2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2

|
3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3

|
4-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 4

|
5-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 5

|
6-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 6

|
7-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 7

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

|
9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.013 0.015 0.015 0.014
0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9

|
10-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.023 0.024 0.021
0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-10

|
11-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.038 0.043 0.033
0.022 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.005 |-11

|
12-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.020 0.033 0.061 0.104 0.049
0.027 0.017 0.012 0.030 0.013 0.007 0.006 |-12

|
13-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.020 0.032 0.059 0.079 0.047
0.027 0.017 0.011 0.018 0.011 0.006 0.006 |-13

|
14-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.035 0.040 0.032
0.022 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.005 |-14

|

```

15-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.021 0.023 0.020  
0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-15

|  
16-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014  
0.012 0.009 0.008 0.006 0.006 0.005 0.004 |-16

|  
17-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010  
0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-17

|  
18-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007  
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-18

|  
19-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006  
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-19

|  
20-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005  
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-20

|  
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005  
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-21

|  
22-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-22

|  
23-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-23

|  
24-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-24

|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1  
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2  
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3  
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4  
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6  
|

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 7  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 9  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -10  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -11  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -12  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -13  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -14  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -15  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -16  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -17  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -18  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -19  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1041039 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.5205195 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м  
( Х-столбец 10, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.63 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

(584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

```

y= 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2201: 2201: 2203:
2205: 2211: 2225: 2268: 2268: 2268: 2268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1344: 1344: 1344: 1343: 1343: 1343: 1343: 1343: 1342: 1339:
1335: 1328: 1316: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134:
0.134: 0.133: 0.133: 0.138: 0.138: 0.138:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2269: 2269: 2269: 2271:
2274: 2281: 2295: 2325: 2363: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137:
0.136: 0.135: 0.133: 0.130: 0.127: 0.124:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```





0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140:  
~~~~~  
~~~~~

---

|        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=     | 2743:    | 2743:    | 2743:    | 2745:    | 2747:    | 2752:    | 2762:    | 2778:    | 2800:    |
| 2800:  | 2800:    | 2800:    | 2800:    | 2801:    | 2801:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| x=     | 1300:    | 1300:    | 1300:    | 1301:    | 1301:    | 1303:    | 1306:    | 1313:    | 1335:    |
| 1335:  | 1335:    | 1335:    | 1335:    | 1335:    | 1335:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| Qc     | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.027: | : 0.028: |
|        | 0.028:   | 0.028:   | 0.028:   | 0.028:   | 0.028:   | 0.028:   |          |          |          |
| Cc     | : 0.140: | : 0.140: | : 0.140: | : 0.140: | : 0.140: | : 0.139: | : 0.138: | : 0.137: | : 0.138: |
|        | 0.138:   | 0.138:   | 0.138:   | 0.138:   | 0.138:   |          |          |          |          |

~~~~~  
~~~~~

---

|        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=     | 2802:    | 2804:    | 2807:    | 2814:    | 2827:    | 2851:    | 2872:    | 2892:    | 2911:    |
| 2929:  | 2948:    | 2948:    | 2948:    | 2948:    | 2948:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| x=     | 1335:    | 1336:    | 1338:    | 1341:    | 1348:    | 1362:    | 1380:    | 1398:    | 1432:    |
| 1466:  | 1500:    | 1500:    | 1500:    | 1500:    | 1500:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| Qc     | : 0.028: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: |
|        | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   |          |          |          |
| Cc     | : 0.138: | : 0.137: | : 0.137: | : 0.137: | : 0.135: | : 0.132: | : 0.131: | : 0.129: | : 0.130: |
|        | 0.130:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   |          |          |          |

~~~~~  
~~~~~

---

|        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=     | 2948:    | 2948:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    |
| 2949:  | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    | 2949:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| x=     | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    | 1501:    |
| 1501:  | 1502:    | 1502:    | 1502:    | 1502:    | 1502:    |          |          |          |          |
| -----: | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   | -----:   |
| ---:   | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     | ---:     |          |          |          |          |
| Qc     | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: |
|        | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   | 0.026:   |          |          |          |
| Cc     | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.129: |
|        | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.129:   | 0.128:   |          |          |          |

~~~~~  
~~~~~

---

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2949:  | 2950:  | 2952:  | 2956:  | 2963:  | 2967:  | 2970:  | 2974:  | 2974:  |
| 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   |        |        |        |        |
| x=     | 1505:  | 1510:  | 1520:  | 1542:  | 1589:  | 1626:  | 1663:  | 1700:  | 1700:  |

1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130:  
0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:  
Cc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.135: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137:  
0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:  
0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138:  
~~~~~  
~~~~~

---



0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Cc : 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:  
0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:  
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.140: 0.137: 0.137: 0.137:  
0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:  
0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.131: 0.130: 0.128: 0.133: 0.136:  
0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:  
0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.131: 0.129:  
0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:  
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:  
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:  
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.124:  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~

```
y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
~~~~~
~~~~~
```

```
y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.130: 0.132:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0284211 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1421054 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0007	T	0.1000	0.0105388	37.08	37.08
0.105388477						
2	0006	T	0.1722	0.0070465	24.79	61.87
0.040920429						
3	0004	T	0.3978	0.0054432	19.15	81.03
0.013683273						
4	0005	T	0.3978	0.0053925	18.97	100.00
0.013555883						

----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)
|

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~
0008	П1	2.0				20.0	1668.00	2522.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	
0009	П1	2.0				20.0	2723.00	2552.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	
0013	П1	2.0				20.0	2752.00	2522.00
0.50		0.50	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	0008	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4	
2	0009	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4	
3	0013	0.00001000	П1	0.044646	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.000030 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.133937 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0009	П1	0.00001000	0.0144566	71.73	71.73	1445.66
2	0013	П1	0.00001000	0.0056979	28.27	100.00	569.7912598
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

|
 ~~~~~  
 ~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
 | Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500 |
 | Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

[illegible]

```

22-| . . . . . . . . . .
. . . . . . . | -22

|
23-| . . . . . . . . . .
. . . . . . . | -23

|
24-| . . . . . . . . . .
. . . . . . . | -24

```

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|----|----|
| 12    | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |     |   |   |    |    |
|       | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 1 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 2 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 3 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 4 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 5 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 6 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 7 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 8 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | - 9 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -10 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
| 0.000 |    |    |    |    |    |    | -11 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
| 0.001 |    |    |    |    |    |    | -12 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
| 0.001 |    |    |    |    |    |    | -13 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -14 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -15 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -16 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -17 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -18 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -19 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    | -20 |   |   |    |    |
|       |    |    |    |    |    |    |     |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0201545 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0001612 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 2700.0 м  
(Х-столбец 15, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м

При опасном направлении ветра : 152 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

[illegible]





---

y= 2533: 2567: 2600: 2600: 2600: 2600: 2600: 2601: 2601:  
2601: 2601: 2601: 2601: 2601: 2603:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1197: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196:  
1196: 1196: 1196: 1196: 1197: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:  
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:  
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:  
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

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

---

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:  
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700:  
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2583:    | 2582:  | 2582:  | 2581:  | 2580:  | 2580:  | 2579:  | 2578:  | 2578:  |
| 2576: | 2576:    | 2575:  | 2575:  | 2574:  | 2573:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| x=    | 2092:    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |
| 2092: | 2092:    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|       | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2572:    | 2572:  | 2571:  | 2570:  | 2570:  | 2569:  | 2568:  | 2568:  | 2567:  |
| 2566: | 2565:    | 2565:  | 2564:  | 2564:  | 2562:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| x=    | 2092:    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |
| 2092: | 2092:    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|       | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2562:    | 2562:  | 2549:  | 2524:  | 2499:  | 2449:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  |
| 2400: | 2400:    | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| x=    | 2092:    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  |
| 2091: | 2091:    | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  |        |        |        |        |
| ----- | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ---   | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|       | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2399: | 2398: | 2398: | 2398: |
| 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2398: | 2397: |       |       |       |       |
| ----- | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| ---   | :     | :     | :     | :     | :     |       |       |       |       |
| x=    | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: | 2091: |
| 2090: | 2090: | 2090: | 2090: | 2090: | 2090: |       |       |       |       |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

```

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1196.9 м, Y= 2533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007957 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000064 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип     | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|---------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 0008 | П1      | 0.00001000   | 0.0006383 | 80.22    | 80.22  | 63.8305588    |
| 2         | 0013 | П1      | 0.00001000   | 0.0000791 | 9.94     | 90.17  | 7.9123235     |
| 3         | 0009 | П1      | 0.00001000   | 0.0000783 | 9.83     | 100.00 | 7.8255405     |
| -----     |      |         |              |           |          |        |               |
| В сумме = |      |         |              | 0.0007957 | 100.00   |        |               |

~~~~~  
 ~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H    | D         | Wo    | V1                | T      | X1      | Y1      |
|-------|-------|------|-----------|-------|-------------------|--------|---------|---------|
| X2    | Y2    | Alfa | F         | КР    | Ди                | Выброс | -----   | -----   |
| Ист.  | Ист.  | м    | м         | м/с   | м <sup>3</sup> /с | градС  | -----   | -----   |
| ----- | ----- | гр.  | -----     | ----- | -----             | -----  | -----   | -----   |
| 0004  | Т     | 6.0  | 0.15      | 171.9 | 3.04              | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0770000 |       |                   |        |         |         |
| 0005  | Т     | 6.0  | 0.15      | 171.9 | 3.04              | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0770000 |       |                   |        |         |         |
| 0006  | Т     | 4.0  | 0.10      | 106.9 | 0.8400            | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0333000 |       |                   |        |         |         |
| 0007  | Т     | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785            | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0153000 |       |                   |        |         |         |
| 0010  | Т     | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785            | 90.0   | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0015000 |       |                   |        |         |         |
| 0011  | Т     | 0.5  | 0.10      | 10.00 | 0.0785            | 90.0   | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0   | 1.00  | 0    | 0.0015000 |       |                   |        |         |         |

0012 Т 0.5 0.10 10.00 0.0785 90.0 2760.00 2522.00  
 1.0 1.00 0 0.0015000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0004   | 0.077000           | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |
| 2                                         | 0005   | 0.077000           | Т    | 0.017437               | 12.29     | 226.9       |
| 3                                         | 0006   | 0.033300           | Т    | 0.031217               | 7.65      | 119.3       |
| 4                                         | 0007   | 0.015300           | Т    | 0.628331               | 0.84      | 16.7        |
| 5                                         | 0010   | 0.001500           | Т    | 0.061601               | 0.84      | 16.7        |
| 6                                         | 0011   | 0.001500           | Т    | 0.061601               | 0.84      | 16.7        |
| 7                                         | 0012   | 0.001500           | Т    | 0.061601               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.207100 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.879225 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 1.54 м/с           |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.54 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый  
 газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500  
 размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,  
 шаг сетки= 200  
 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  
 8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X= 1700.0 м,    Y= 2600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1607717 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0803858 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.67 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |         |                             |           |          |                |            |  |  |
|-------------------|------|---------|-----------------------------|-----------|----------|----------------|------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип     | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         |            |  |  |
| Коэф. влияния     | Ист. | М- (Мq) | -C [доли ПДК]               | -----     | -----    | -----          | b=C/M      |  |  |
| 1                 | 0007 | T       | 0.0153                      | 0.1535345 | 95.50    | 95.50          | 10.0349369 |  |  |
| -----             |      |         |                             |           |          |                |            |  |  |
|                   |      |         | В сумме =                   | 0.1535345 | 95.50    |                |            |  |  |
|                   |      |         | Суммарный вклад остальных = | 0.0072372 | 4.50     | (6 источников) |            |  |  |
| ~~~~~             |      |         |                             |           |          |                |            |  |  |
| ~~~~~             |      |         |                             |           |          |                |            |  |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Разведка ТПИ.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый  
 газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500   |
| Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м    |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 0.006                                                                 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 1   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                    | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 0.007                                                                 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                    | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| 0.007                                                                 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 3   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                    | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 0.008                                                                 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 4   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                    | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| 0.010                                                                 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 5   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-                                                                    | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.011 |
| 0.011                                                                 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 6   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                    | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 |
| 0.013                                                                 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 7   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                    | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.018 |
| 0.016                                                                 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 8   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                    | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.028 | 0.026 |
| 0.022                                                                 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 9   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.041 | 0.044 | 0.038 |
| 0.030                                                                 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -10   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                   | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.046 | 0.066 | 0.076 | 0.059 |
| 0.040                                                                 | 0.027 | 0.020 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -11   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

12-| 0.008 0.010 0.011 0.013 0.017 0.024 0.036 0.058 0.105 0.161 0.084  
0.048 0.031 0.021 0.044 0.020 0.013 0.011 |-12

|

13-| 0.008 0.010 0.011 0.013 0.017 0.024 0.036 0.057 0.101 0.129 0.082  
0.048 0.031 0.021 0.027 0.016 0.011 0.010 |-13

|

14-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.022 0.030 0.044 0.063 0.070 0.056  
0.039 0.027 0.019 0.014 0.012 0.010 0.009 |-14

|

15-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.024 0.032 0.039 0.041 0.036  
0.029 0.022 0.017 0.013 0.011 0.010 0.009 |-15

|

16-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.015 0.019 0.023 0.026 0.027 0.025  
0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-16

|

17-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.018 0.019 0.018  
0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-17

|

18-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013  
0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-18

|

19-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011  
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |-19

|

20-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010  
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-20

|

21-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.008  
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21

|

22-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007  
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-22

|

23-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007  
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-23

|

24-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006  
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-24

|

    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---  
    1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11  
12    13    14    15    16    17    18  
      19    20    21    22    23    24  
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

|                                      |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.004                                | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 1 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 2 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 3 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 4 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 5 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 6 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 7 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 8 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 9 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -10 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -11 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -12 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -13 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -14 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -15 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -16 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -17 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -18 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -19 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -20 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -21 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -22 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -23 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.004                                | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -24 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |     |
| 19                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1607717 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0803858 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.67 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~

```

y= 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2201: 2201: 2203:
2205: 2211: 2225: 2268: 2268: 2268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:
x= 1344: 1344: 1344: 1343: 1343: 1343: 1343: 1342: 1339:
1335: 1328: 1316: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2269: 2269: 2271:
2274: 2281: 2295: 2325: 2363: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
0.049: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.044:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

```





---

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:  
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:  
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:  
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:  
0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

---

---

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:  
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700:  
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2583: 2582: 2582: 2581: 2580: 2580: 2579: 2578: 2578:  
2576: 2576: 2575: 2575: 2574: 2573:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

```

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~
~~~~~

```

| y=    | 2562:  | 2562:  | 2549:  | 2524:  | 2499:  | 2449:  | 2400:  | 2400:  | 2400:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2400: | 2400:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  | 2399:  |        |        |        |        |
| x=    | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2092:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  |
| 2091: | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  | 2091:  |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Сс :  | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп:  | 263 :  | 263 :  | 265 :  | 268 :  | 272 :  | 278 :  | 285 :  | 285 :  | 285 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви :  | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки :  | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Би :  | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки :  | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви :  | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки :  | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : |

```

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:

```

2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.048: 0.049:  
0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046:  
0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
~~~~~  
~~~~~

---



Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0507251 доли ПДКмр |  
| 0.0253625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1    | 0007 | Т   | 0.0153 | 0.0161244 | 31.79    | 31.79  |
| 2    | 0006 | Т   | 0.0333 | 0.0136265 | 26.86    | 58.65  |
| 3    | 0004 | Т   | 0.0770 | 0.0105361 | 20.77    | 79.42  |
| 4    | 0005 | Т   | 0.0770 | 0.0104380 | 20.58    | 100.00 |

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|
| 0004 | Т   | 6.0 | 0.15 | 171.9 | 3.04   | 90.0 | 1668.00 | 2522.28 |
| 0005 | Т   | 6.0 | 0.15 | 171.9 | 3.04   | 90.0 | 1667.00 | 2503.00 |
| 0006 | Т   | 4.0 | 0.10 | 106.9 | 0.8400 | 90.0 | 1669.00 | 2512.00 |
| 0007 | Т   | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 1662.00 | 2512.00 |
| 0010 | Т   | 0.5 | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 90.0 | 2755.00 | 2522.00 |

```

0011 Т 0.5 0.10 10.00 0.0785 90.0 2757.00 2522.00
1.0 1.00 0 0.0010000
0012 Т 0.5 0.10 10.00 0.0785 90.0 2760.00 2522.00
1.0 1.00 0 0.0010000

```

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```

Город :019 Жамбылская область.
Объект :0001 Разведка ТПИ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0004   | 0.032100           | Т    | 0.024230               | 12.29     | 226.9       |
| 2                                         | 0005   | 0.032100           | Т    | 0.024230               | 12.29     | 226.9       |
| 3                                         | 0006   | 0.013900           | Т    | 0.043436               | 7.65      | 119.3       |
| 4                                         | 0007   | 0.009700           | Т    | 1.327845               | 0.84      | 16.7        |
| 5                                         | 0010   | 0.001000           | Т    | 0.136891               | 0.84      | 16.7        |
| 6                                         | 0011   | 0.001000           | Т    | 0.136891               | 0.84      | 16.7        |
| 7                                         | 0012   | 0.001000           | Т    | 0.136891               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.090800 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 1.830416 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 1.31 м/с           |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```

Город :019 Жамбылская область.
Объект :0001 Разведка ТПИ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.31 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```

Город :019 Жамбылская область.
Объект :0001 Разведка ТПИ.

```

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500  
 размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200  
 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 8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3346415 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0501962 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                      | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                      | М- (Мq) | -C [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |        |               |
| 1                                                         | 0007    | T             | 0.009700 | 0.3249981 | 97.12    | 97.12  | 33.5049591    |
| В сумме = 0.3249981 97.12                                 |         |               |          |           |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0096433 2.88 (6 источников) |         |               |          |           |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Разведка ТПИ.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 2200 м; Y= 2500   |
| Длина и ширина : L= 4600 м; B= 4600 м    |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                        | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                        | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 0.009                                                                     | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 1   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| 0.010                                                                     | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 2   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                        | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| 0.011                                                                     | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 3   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                        | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 |
| 0.013                                                                     | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 4   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                        | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 |
| 0.015                                                                     | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 5   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-                                                                        | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 |
| 0.017                                                                     | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 6   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                        | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.021 |
| 0.020                                                                     | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 7   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                        | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.029 |
| 0.025                                                                     | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | - 8   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                        | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.042 | 0.044 | 0.040 |
| 0.034                                                                     | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | - 9   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                       | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.039 | 0.052 | 0.065 | 0.070 | 0.061 |
| 0.047                                                                     | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -10   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                       | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.034 | 0.049 | 0.074 | 0.110 | 0.127 | 0.097 |
| 0.064                                                                     | 0.043 | 0.030 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -11   |       |       |       |       |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12-                                                                       | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.057 | 0.096 | 0.185 | 0.335 | 0.144 |
| 0.078                                                                     | 0.048 | 0.033 | 0.099 | 0.044 | 0.022 | 0.018 | -12   |       |       |       |       |

|  
13-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.027 0.037 0.056 0.094 0.177 0.249 0.139  
0.077 0.048 0.032 0.059 0.036 0.017 0.016 |-13

|  
14-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.025 0.033 0.048 0.071 0.103 0.117 0.092  
0.062 0.042 0.030 0.022 0.018 0.015 0.014 |-14

|  
15-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.022 0.028 0.038 0.050 0.062 0.065 0.058  
0.045 0.034 0.026 0.020 0.017 0.015 0.013 |-15

|  
16-| 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.023 0.029 0.035 0.040 0.042 0.039  
0.033 0.027 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 |-16

|  
17-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.027  
0.024 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |-17

|  
18-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.021 0.020  
0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-18

|  
19-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017  
0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-19

|  
20-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015  
0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-20

|  
21-| 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013  
0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-21

|  
22-| 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011  
0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-22

|  
23-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010  
0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-23

|  
24-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009  
0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-24

|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1  
|

|                                      |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.007                                | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 3 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 4 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 5 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 6 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.010                                | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 7 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.011                                | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 8 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.011                                | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 9 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.012                                | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -10 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.013                                | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -11 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.015                                | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -12 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.014                                | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -13 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.012                                | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -14 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.012                                | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -15 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.011                                | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -16 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.011                                | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -17 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.010                                | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -18 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -19 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.009                                | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -20 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -21 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -22 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -23 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -24 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |     |
| 19                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3346415 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0501962 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

# 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (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 |              |       |
|       | ~~~~~ |   |                                     |              | ~~~~~ |
| ~~~~~ |       |   |                                     |              | ~~~~~ |

|       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 2200: | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2201:  | 2201:  | 2203:  |
|       | 2205: | 2211:  | 2225:  | 2268:  | 2268:  | 2268:  |        |        |        |
| ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | -----  | :      | -----  |
| ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | -----  | :      | -----  |
| x=    | 1344: | 1344:  | 1344:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1342:  | 1339:  |
|       | 1335: | 1328:  | 1316:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |        |        |        |
| ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | -----  | :      | -----  |
| ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | -----  | :      | -----  |
| Qc    | :     | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: |
|       |       | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |        |        |
| Cc    | :     | 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: | 0.012: |
| Фоп:  | 46    | :      | 46     | :      | 46     | :      | 46     | :      | 46     |
|       | 47    | :      | 48     | :      | 51     | :      | 56     | :      | 56     |
| Uоп:  | 8.00  | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   |
|       | 8.00  | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   |
|       | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :     | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :     | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
|       |       | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |        |        |
| Ки    | :     | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007   | :      |
|       |       | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007   | :      |
| Ви    | :     | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
|       |       | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |        |        |
| Ки    | :     | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006   | :      |
|       |       | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006   | :      |
| Ви    | :     | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
|       |       | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки    | :     | 0005   | :      | 0005   | :      | 0005   | :      | 0005   | :      |
|       |       | 0005   | :      | 0005   | :      | 0005   | :      | 0005   | :      |
|       |       | 0004   | :      | 0004   | :      | 0004   | :      | 0004   | :      |

```

~~~~~
y= 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2268: 2269: 2269: 2271:
2274: 2281: 2295: 2325: 2363: 2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1300: 1300: 1300: 1299: 1299: 1299: 1299: 1298: 1296:
1292: 1284: 1269: 1243: 1221: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072:
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 :
58 : 59 : 61 : 66 : 71 : 77 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.028:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:
0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :
~~~~~
~~~~~
y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сс : 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:
Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :
77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

```



```

Сс : 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: 0.011: 0.011:
Фоп: 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 : 78 :
79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 79 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=      2426:  2426:  2426:  2427:  2428:  2428:  2429:  2429:
2430:  2430:  2431:  2431:  2432:  2432:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:
x=      1198:  1198:  1198:  1198:  1198:  1198:  1198:  1198:  1198:
1198:  1198:  1198:  1198:  1198:  1198:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Сс : 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:
Фоп:   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :
80 :   80 :   80 :   80 :   80 :   80 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2533: 2567: 2600: 2600: 2600: 2600: 2600: 2601: 2601:  
2601: 2601: 2601: 2601: 2601: 2603:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1197: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196:  
1196: 1196: 1196: 1196: 1197: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
Cc : 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: 0.011:  
Фоп: 93 : 97 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :  
101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : :  
Ви : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 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: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:  
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:  
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.081: 0.081:  
0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.011: 0.011: 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:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 106 : 112 : 117 : 122 : 122 : 122 :  
122 : 122 : 122 : 122 : 122 : 122 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034:  
0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:  
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080:  
0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 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:  
Фоп: 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 127 : 131 :  
131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:  
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 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:
Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 142 : 145 : 150 :
154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 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:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 160 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2949:      | 2950:      | 2952:      | 2956:      | 2963:      | 2967:  | 2970:  | 2974:  | 2974:  |
| 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1505:      | 1510:      | 1520:      | 1542:      | 1589:      | 1626:  | 1663:  | 1700:  | 1700:  |
| 1700:      | 1700:      | 1700:      | 1701:      | 1701:      | 1701:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.074:     | 0.074:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.076:     | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: |
|            | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075: |        |        |        |
| Сс :       | 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: |        |        |        |
| Фоп:       | 160 :      | 160 :      | 162 :      | 164 :      | 170 :      | 175 :  | 180 :  | 184 :  | 184 :  |
|            | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      |        |        |        |        |
| Uоп:       | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|            | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     |        |        |        |        |
|            | :          | :          | :          | :          | :          | :      | :      | :      | :      |
|            | :          | :          | :          | :          | :          |        |        |        |        |
| Ви :       | 0.030:     | 0.029:     | 0.030:     | 0.030:     | 0.030:     | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
|            | 0.030:     | 0.030:     | 0.030:     | 0.030:     | 0.030:     | 0.030: |        |        |        |
| Ки :       | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|            | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 : |        |        |        |
| Ви :       | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
|            | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017:     | 0.017: |        |        |        |
| Ки :       | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|            | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 : |        |        |        |
| Ви :       | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
|            | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014:     | 0.014: |        |        |        |
| Ки :       | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
|            | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 : |        |        |        |
| ~~~~~      |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
| ~~~~~      |            |            |            |            |            |        |        |        |        |

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:  | 2974:  | 2974:  | 2974:  |
| 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2973:      | 2973:      | 2971:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1701:      | 1701:      | 1701:      | 1701:      | 1701:      | 1701:  | 1701:  | 1702:  | 1702:  |
| 1702:      | 1702:      | 1703:      | 1705:      | 1710:      | 1720:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
|            | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075:     | 0.075: |        |        |        |
| Сс :       | 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: |        |        |        |
| Фоп:       | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  |
|            | 184 :      | 184 :      | 185 :      | 185 :      | 186 :      | 187 :  |        |        |        |
| Uоп:       | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|            | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : |        |        |        |
|            | :          | :          | :          | :          | :          | :      | :      | :      | :      |
|            | :          | :          | :          | :          | :          |        |        |        |        |

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cc : 0.011: 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:  
Фоп: 189 : 193 : 197 : 201 : 206 : 212 : 212 : 212 : 212 :  
212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2876: 2867: 2847: 2823: 2800: 2800: 2800: 2800: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2799: 2799: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1913: 1926: 1949: 1970: 1991: 1991: 1991: 1991: 1991:  
1991: 1992: 1992: 1993: 1994: 1997:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

```

Qc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 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:
Фоп: 214 : 216 : 220 : 224 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :
229 : 229 : 229 : 229 : 229 : 229 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 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:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```



Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:  
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 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:  
Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :  
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:  
0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 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:  
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:  
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079:  
0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cc : 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:

Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :  
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cc : 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: 0.012:  
Фоп: 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.077: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 286 : 286 : 288 : 291 : 296 : 299 : 303 : 309 : 315 :
315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.031: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 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:
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075:  
0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:  
Cc : 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:  
Фоп: 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 :  
340 : 346 : 351 : 356 : 356 : 356 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:  
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
Cc : 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:  
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :  
356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 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: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:  
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:  
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072:  
Cc : 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: 0.011:  
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 :  
359 : 3 : 6 : 9 : 15 : 20 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 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: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062: 2062:  
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:  
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072:
Cc : 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: 0.011:
Фоп: 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 :
20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 21 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 21 : 22 : 24 : 27 : 30 : 33 : 37 : 42 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0821813 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0123272 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|

Коэф.влияния |  
 |----| -Ист.- |---| ---М- (Мq) --| -С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M  
 ---|  
 | 1 | 0007 | Т | 0.009700 | 0.0340756 | 41.46 | 41.46 |  
 3.5129490 |  
 | 2 | 0006 | Т | 0.0139 | 0.0189598 | 23.07 | 64.53 |  
 1.3640143 |  
 | 3 | 0004 | Т | 0.0321 | 0.0146411 | 17.82 | 82.35 |  
 0.456109136 |  
 | 4 | 0005 | Т | 0.0321 | 0.0145048 | 17.65 | 100.00 |  
 0.451862812 |  
 |-----|  
 ----|  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип  | Н     | D         | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      |
|--------|------|-------|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|
| X2     | Y2   | Alfa  | F         | КР    | Ди     | Выброс |         |         |
| ~Ист.~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~    | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| ~м~    | ~м~  | ~гр.~ | ~м~       | ~м~   | ~м~    | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| 0004   | Т    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0801000 |       |        |        |         |         |
| 0005   | Т    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0801000 |       |        |        |         |         |
| 0006   | Т    | 4.0   | 0.10      | 106.9 | 0.8400 | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0347000 |       |        |        |         |         |
| 0007   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0186000 |       |        |        |         |         |
| 0010   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0019000 |       |        |        |         |         |
| 0011   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0019000 |       |        |        |         |         |
| 0012   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0019000 |       |        |        |         |         |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0004   | 0.080100           | Т    | 0.022674               | 12.29     | 226.9       |
| 2                                         | 0005   | 0.080100           | Т    | 0.022674               | 12.29     | 226.9       |
| 3                                         | 0006   | 0.034700           | Т    | 0.040662               | 7.65      | 119.3       |
| 4                                         | 0007   | 0.018600           | Т    | 0.954817               | 0.84      | 16.7        |
| 5                                         | 0010   | 0.001900           | Т    | 0.097535               | 0.84      | 16.7        |
| 6                                         | 0011   | 0.001900           | Т    | 0.097535               | 0.84      | 16.7        |
| 7                                         | 0012   | 0.001900           | Т    | 0.097535               | 0.84      | 16.7        |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.219200 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 1.333431 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 1.44 м/с           |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.44 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600,

шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

[illegible]

1-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 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 0.006 |- 1

|

2-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009  
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |- 2

|

3-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010  
0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 3

|

4-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012  
0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 4

|

5-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013  
0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 5

|

6-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015  
0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 6

|

7-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.019 0.018  
0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 7

|

8-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.026 0.025  
0.022 0.019 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 |- 8

|

9-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.021 0.026 0.032 0.036 0.038 0.035  
0.030 0.024 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 9

|

10-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.025 0.034 0.045 0.056 0.060 0.052  
0.041 0.030 0.023 0.018 0.015 0.013 0.011 |-10

|

11-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.022 0.029 0.042 0.063 0.092 0.105 0.081  
0.054 0.037 0.026 0.019 0.016 0.014 0.012 |-11

|

12-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.023 0.033 0.049 0.080 0.148 0.243 0.118  
0.066 0.042 0.028 0.070 0.031 0.018 0.015 |-12

|

13-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.023 0.032 0.048 0.079 0.142 0.187 0.114  
0.065 0.041 0.028 0.042 0.025 0.015 0.014 |-13

|

14-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.029 0.041 0.061 0.086 0.097 0.077  
0.053 0.036 0.026 0.019 0.016 0.014 0.012 |-14

|

15-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.025 0.033 0.043 0.053 0.056 0.050  
0.039 0.030 0.022 0.017 0.015 0.013 0.011 |-15

|  
16-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.025 0.030 0.035 0.036 0.034  
0.029 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |-16

|  
17-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.025 0.024  
0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 0.010 |-17

|  
18-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018  
0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-18

|  
19-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015  
0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19

|  
20-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013  
0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |-20

|  
21-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011  
0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |-21

|  
22-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010  
0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |-22

|  
23-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009  
0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-23

|  
24-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008  
0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-24

|  
--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1  
|  
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2  
|  
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 3  
|  
0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4  
|  
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 5  
|  
0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 6  
|  
0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 7  
|

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 8  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 9  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -10  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -11  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -12  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -13  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -14  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -15  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -16  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -17  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -18  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -20  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -21  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -22  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -23  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -24  |
|       |       |       |       |       |       |      |
| --    | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2427482 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0970993 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м

( Х-столбец 10, Y-строка 12) Y<sub>м</sub> = 2600.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

Фоновая концентрация не задана



```

Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 :
58 : 59 : 61 : 66 : 71 : 77 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```



```

Ви : 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1197: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196:
1196: 1196: 1196: 1196: 1197: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 93 : 97 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :
101 : 101 : 101 : 101 : 101 : 101 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2606: 2611: 2622: 2643: 2681: 2711: 2742: 2742: 2742:
2742: 2742: 2742: 2743: 2743: 2743:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1198: 1201: 1206: 1217: 1241: 1270: 1300: 1300: 1300:
1300: 1300: 1300: 1300: 1300: 1300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.067: 0.069: 0.069: 0.069:
0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 106 : 112 : 117 : 122 : 122 : 122 :
122 : 122 : 122 : 122 : 122 : 122 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2743: 2743: 2743: 2745: 2747: 2752: 2762: 2778: 2800:  
2800: 2800: 2800: 2800: 2801: 2801:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:  
1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068:  
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 125 : 127 : 131 :  
131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : :  
: : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:  
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.064:  
0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 141 : 145 : 150 :  
154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2948: 2948: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
2949: 2949: 2949: 2949: 2949: 2949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501: 1501:  
1501: 1502: 1502: 1502: 1502: 1502:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :  
159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 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: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2949: 2950: 2952: 2956: 2963: 2967: 2970: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1505: 1510: 1520: 1542: 1589: 1626: 1663: 1700: 1700: 1700:  
1700: 1700: 1700: 1701: 1701: 1701:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 160 : 160 : 162 : 164 : 170 : 175 : 180 : 184 : 184 :
184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```

~~~~~  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2968:    | 2960:  | 2951:  | 2942:  | 2914:  | 2886:  | 2886:  | 2886:  | 2885:  |
|      | 2885:    | 2885:  | 2885:  | 2885:  | 2883:  | 2881:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: |        |        |        |        |
| x=   | 1738:    | 1772:  | 1799:  | 1826:  | 1863:  | 1900:  | 1900:  | 1900:  | 1900:  |
|      | 1900:    | 1900:  | 1901:  | 1902:  | 1903:  | 1907:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
|      | 0.067:   | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |        |        |        |
| Сс   | : 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
|      | 0.027:   | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |        |        |        |
| Фоп: | 189 :    | 193 :  | 197 :  | 200 :  | 206 :  | 212 :  | 212 :  | 212 :  | 212 :  |
|      | 212 :    | 212 :  | 212 :  | 212 :  | 213 :  | 213 :  |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
|      | 0.023:   | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |        |        |        |
| Ки   | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|      | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
|      | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |        |        |        |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|      | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
|      | 0.014:   | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |        |        |        |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
|      | 0004 :   | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2876:    | 2867:  | 2847:  | 2823:  | 2800:  | 2800:  | 2800:  | 2800:  | 2800:  |
|      | 2800:    | 2800:  | 2800:  | 2799:  | 2799:  | 2798:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: |        |        |        |        |
| x=   | 1913:    | 1926:  | 1949:  | 1970:  | 1991:  | 1991:  | 1991:  | 1991:  | 1991:  |
|      | 1991:    | 1992:  | 1992:  | 1993:  | 1994:  | 1997:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: |        |        |        |        |
| Qс   | : 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
|      | 0.068:   | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |        |        |        |
| Сс   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
|      | 0.027:   | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |        |        |        |
| Фоп: | 214 :    | 216 :  | 220 :  | 224 :  | 228 :  | 229 :  | 229 :  | 229 :  | 229 :  |
|      | 229 :    | 229 :  | 229 :  | 229 :  | 229 :  | 229 :  |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |
| Ви   | : 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
|      | 0.024:   | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |        |        |        |

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2795: 2790: 2777: 2741: 2694: 2647: 2600: 2599: 2599:  
2598: 2598: 2596: 2596: 2595: 2595:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2004: 2015: 2034: 2062: 2072: 2082: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 230 : 232 : 234 : 240 : 246 : 252 : 258 : 258 : 259 :  
259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2594: 2593: 2592: 2592: 2591: 2590: 2589: 2589: 2588:  
2588: 2586: 2586: 2585: 2585: 2584:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:

```

Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :
260 : 260 : 260 : 260 : 260 : 260 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069: 0.067: 0.067: 0.067:
0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

```

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:  
 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :  
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
 2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
 2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Фоп: 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:  
 2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:  
 1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.065: 0.067:  
 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027:  
 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Фоп: 286 : 286 : 288 : 291 : 296 : 299 : 303 : 309 : 315 :  
 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:  
0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :  
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

```

x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063:
0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 :
340 : 346 : 351 : 356 : 356 : 356 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :
356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

```

```

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 :
0 : 3 : 6 : 9 : 15 : 20 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 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: 0.015:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2064:  | 2067:  | 2073:  | 2086:  | 2101:  | 2116:  | 2144:  | 2172:  |
| x=   | 1493:  | 1486:  | 1472:  | 1447:  | 1426:  | 1405:  | 1385:  | 1364:  |
| Qс : | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.065: |
| Сс : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: |
| Фоп: | 21 :   | 22 :   | 24 :   | 27 :   | 30 :   | 33 :   | 37 :   | 42 :   |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695253 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0278101 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1    | 0007 | Т   | 0.0186 | 0.0245028 | 35.24    | 35.24  |
| 2    | 0006 | Т   | 0.0347 | 0.0177492 | 25.53    | 60.77  |
| 3    | 0004 | Т   | 0.0801 | 0.0137004 | 19.71    | 80.48  |
| 4    | 0005 | Т   | 0.0801 | 0.0135728 | 19.52    | 100.00 |

Коэф. влияния |  
 |----| -Ист.- |---| ---М- (Мг) --| -С[доли ПДК] -|-----|-----|---- b=C/M  
 ---|

----|  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип  | H     | D         | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      |
|--------|------|-------|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|
| X2     | Y2   | Alfa  | F         | КР    | Ди     | Выброс |         |         |
| ~Ист.~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~    | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~     | ~м~     |
| 0004   | Т    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1668.00 | 2522.28 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.4928000 |       |        |        |         |         |
| 0005   | Т    | 6.0   | 0.15      | 171.9 | 3.04   | 90.0   | 1667.00 | 2503.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.4928000 |       |        |        |         |         |
| 0006   | Т    | 4.0   | 0.10      | 106.9 | 0.8400 | 90.0   | 1669.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.2134000 |       |        |        |         |         |
| 0007   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 1662.00 | 2512.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.1145000 |       |        |        |         |         |
| 0010   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2755.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0114000 |       |        |        |         |         |
| 0011   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2757.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0114000 |       |        |        |         |         |
| 0012   | Т    | 0.5   | 0.10      | 10.00 | 0.0785 | 90.0   | 2760.00 | 2522.00 |
| 1.0    | 1.00 | 0     | 0.0114000 |       |        |        |         |         |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Номер     | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Хм          |  |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1         | 0004   | 0.492800 | Т    | 0.278990               | 12.29     | 226.9       |  |
| 2         | 0005   | 0.492800 | Т    | 0.278990               | 12.29     | 226.9       |  |
| 3         | 0006   | 0.213400 | Т    | 0.500135               | 7.65      | 119.3       |  |
| 4         | 0007   | 0.114500 | Т    | 11.755539              | 0.84      | 16.7        |  |

|  |                                                    |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|
|  | 5                                                  |  | 0010 |  | 0.011400 |  | Т |  | 1.170421 |  | 0.84 |  | 16.7 |  |
|  | 6                                                  |  | 0011 |  | 0.011400 |  | Т |  | 1.170421 |  | 0.84 |  | 16.7 |  |
|  | 7                                                  |  | 0012 |  | 0.011400 |  | Т |  | 1.170421 |  | 0.84 |  | 16.7 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Суммарный Мq= 1.347700 г/с                         |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 16.324915 долей ПДК  |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|  | -----                                              |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.44 м/с |  |      |  |          |  |   |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4600x4600 с шагом 200

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.44 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2200, Y= 2500

размеры: длина (по X)= 4600, ширина (по Y)= 4600, шаг сетки= 200

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 8.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 2600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9885759 доли ПДКмр |
|                                     | 0.5977152 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :019 Жамбылская область.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12                                                                    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                    | 0.074 | 0.078 | 0.082 | 0.086 | 0.090 | 0.093 | 0.096 | 0.098 | 0.099 | 0.099 | 0.099 |
| 0.097                                                                 | 0.095 | 0.092 | 0.088 | 0.084 | 0.080 | 0.076 | - 1   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                    | 0.079 | 0.084 | 0.089 | 0.094 | 0.099 | 0.103 | 0.107 | 0.109 | 0.111 | 0.112 | 0.111 |
| 0.109                                                                 | 0.106 | 0.102 | 0.097 | 0.092 | 0.087 | 0.082 | - 2   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                    | 0.086 | 0.092 | 0.097 | 0.103 | 0.109 | 0.115 | 0.120 | 0.123 | 0.126 | 0.126 | 0.125 |
| 0.122                                                                 | 0.118 | 0.113 | 0.107 | 0.101 | 0.095 | 0.089 | - 3   |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

4-| 0.092 0.099 0.106 0.114 0.122 0.129 0.135 0.139 0.142 0.143 0.142  
0.138 0.133 0.126 0.119 0.111 0.104 0.096 |- 4

|

5-| 0.099 0.107 0.116 0.126 0.135 0.144 0.152 0.159 0.163 0.164 0.162  
0.157 0.150 0.141 0.132 0.123 0.113 0.104 |- 5

|

6-| 0.107 0.116 0.127 0.139 0.151 0.163 0.174 0.184 0.189 0.191 0.188  
0.180 0.171 0.159 0.147 0.135 0.123 0.112 |- 6

|

7-| 0.114 0.126 0.138 0.152 0.168 0.185 0.201 0.215 0.230 0.235 0.227  
0.211 0.196 0.179 0.163 0.147 0.133 0.120 |- 7

|

8-| 0.121 0.135 0.150 0.167 0.187 0.211 0.246 0.285 0.313 0.322 0.306  
0.273 0.233 0.202 0.180 0.161 0.143 0.128 |- 8

|

9-| 0.128 0.143 0.161 0.182 0.208 0.256 0.319 0.391 0.448 0.466 0.432  
0.367 0.297 0.236 0.198 0.174 0.152 0.136 |- 9

|

10-| 0.134 0.151 0.171 0.196 0.236 0.310 0.414 0.550 0.684 0.734 0.642  
0.500 0.375 0.283 0.217 0.185 0.161 0.141 |-10

|

11-| 0.139 0.157 0.180 0.209 0.265 0.362 0.520 0.776 1.129 1.292 1.002  
0.670 0.457 0.325 0.239 0.194 0.167 0.148 |-11

|

12-| 0.141 0.161 0.185 0.217 0.285 0.400 0.601 0.986 1.821 2.989 1.449  
0.817 0.514 0.350 0.845 0.376 0.223 0.184 |-12

|

13-| 0.141 0.160 0.185 0.216 0.283 0.398 0.595 0.971 1.752 2.307 1.403  
0.804 0.510 0.348 0.506 0.304 0.182 0.171 |-13

|

14-| 0.138 0.156 0.179 0.208 0.263 0.358 0.508 0.745 1.061 1.195 0.948  
0.650 0.448 0.319 0.237 0.193 0.167 0.146 |-14

|

15-| 0.134 0.150 0.171 0.195 0.233 0.304 0.402 0.526 0.648 0.687 0.609  
0.482 0.365 0.275 0.214 0.184 0.160 0.141 |-15

|

16-| 0.127 0.142 0.160 0.180 0.206 0.249 0.309 0.375 0.428 0.443 0.413  
0.353 0.288 0.231 0.196 0.172 0.151 0.134 |-16

|

17-| 0.120 0.134 0.148 0.166 0.185 0.207 0.240 0.275 0.301 0.309 0.294  
0.263 0.227 0.199 0.178 0.159 0.142 0.127 |-17

|

18-| 0.113 0.124 0.137 0.151 0.166 0.182 0.197 0.211 0.222 0.226 0.219  
0.207 0.192 0.176 0.161 0.146 0.132 0.119 |-18

|  
19-| 0.106 0.115 0.126 0.137 0.149 0.161 0.171 0.180 0.186 0.187 0.184  
0.177 0.168 0.157 0.145 0.133 0.122 0.111 |-19

|  
20-| 0.098 0.107 0.115 0.124 0.133 0.142 0.150 0.157 0.161 0.162 0.160  
0.154 0.148 0.140 0.130 0.121 0.112 0.103 |-20

|  
21-| 0.092 0.098 0.105 0.113 0.120 0.127 0.133 0.137 0.140 0.141 0.139  
0.136 0.131 0.125 0.118 0.110 0.102 0.095 |-21

|  
22-| 0.085 0.091 0.096 0.102 0.108 0.113 0.118 0.122 0.124 0.124 0.123  
0.120 0.116 0.111 0.106 0.100 0.094 0.088 |-22

|  
23-| 0.079 0.084 0.088 0.093 0.098 0.102 0.105 0.108 0.109 0.110 0.109  
0.107 0.104 0.100 0.096 0.091 0.086 0.081 |-23

|  
24-| 0.073 0.077 0.081 0.085 0.089 0.092 0.095 0.097 0.098 0.098 0.097  
0.096 0.094 0.091 0.087 0.083 0.079 0.075 |-24

|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
0.072 0.068 0.063 0.059 0.055 0.051 |- 1  
|  
0.077 0.072 0.068 0.063 0.058 0.054 |- 2  
|  
0.083 0.077 0.072 0.067 0.062 0.057 |- 3  
|  
0.089 0.083 0.077 0.071 0.066 0.061 |- 4  
|  
0.096 0.088 0.081 0.075 0.070 0.064 |- 5  
|  
0.102 0.093 0.086 0.079 0.073 0.068 |- 6  
|  
0.109 0.099 0.090 0.083 0.077 0.071 |- 7  
|  
0.115 0.104 0.095 0.087 0.080 0.074 |- 8  
|  
0.121 0.109 0.099 0.091 0.084 0.077 |- 9  
|  
0.126 0.115 0.105 0.096 0.088 0.080 |-10  
|  
0.136 0.124 0.112 0.101 0.091 0.083 |-11  
|  
0.155 0.134 0.117 0.104 0.093 0.084 |-12  
|  
0.150 0.132 0.116 0.104 0.093 0.084 |-13  
|

|                                      |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.132                                | 0.121 | 0.110 | 0.100 | 0.090 | 0.082 | -14 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.125                                | 0.113 | 0.103 | 0.095 | 0.087 | 0.080 | -15 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.120                                | 0.108 | 0.098 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | -16 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.114                                | 0.103 | 0.094 | 0.086 | 0.079 | 0.073 | -17 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.108                                | 0.098 | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.070 | -18 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.101                                | 0.093 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.067 | -19 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.095                                | 0.087 | 0.081 | 0.075 | 0.069 | 0.063 | -20 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.088                                | 0.082 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | -21 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.082                                | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.061 | 0.057 | -22 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.077                                | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | -23 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| 0.071                                | 0.067 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | -24 |
|                                      |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |     |
| 19                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.9885759 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.5977152 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1700.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 2600.0 м  
При опасном направлении ветра : 203 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылская область.

Объект :0001 Разведка ТПИ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 443

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
~~~~~

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2200:    | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2201:  | 2201:  | 2203:  |
|      | 2205:    | 2211:  | 2225:  | 2268:  | 2268:  | 2268:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---    | ---    | ---    | ---    |
| x=   | 1344:    | 1344:  | 1344:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1343:  | 1342:  | 1339:  |
|      | 1335:    | 1328:  | 1316:  | 1300:  | 1300:  | 1300:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---    | ---    | ---    | ---    |
| Qс   | : 0.812: | 0.812: | 0.812: | 0.812: | 0.812: | 0.812: | 0.812: | 0.810: | 0.807: |
|      | 0.807:   | 0.803: | 0.803: | 0.830: | 0.829: | 0.829: |        |        |        |
| Сс   | : 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.161: |
|      | 0.161:   | 0.161: | 0.161: | 0.166: | 0.166: | 0.166: |        |        |        |
| Фоп: | 46 :     | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   |
|      | 47 :     | 48 :   | 51 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.282: | 0.282: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.282: | 0.279: |
|      | 0.280:   | 0.279: | 0.278: | 0.294: | 0.294: | 0.294: |        |        |        |
| Ки   | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|      | 0007 :   | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.200: | 0.201: |
|      | 0.200:   | 0.198: | 0.199: | 0.205: | 0.205: | 0.205: |        |        |        |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|      | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |        |        |        |
| Ви   | : 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.167: |
|      | 0.164:   | 0.163: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: |        |        |        |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
|      | 0005 :   | 0004 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |        |        |        |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

---

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2268:    | 2268:  | 2268:  | 2268:  | 2268:  | 2268:  | 2269:  | 2269:  | 2271:  |
|      | 2274:    | 2281:  | 2295:  | 2325:  | 2363:  | 2400:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---    | ---    | ---    | ---    |
| x=   | 1300:    | 1300:  | 1300:  | 1299:  | 1299:  | 1299:  | 1299:  | 1298:  | 1296:  |
|      | 1292:    | 1284:  | 1269:  | 1243:  | 1221:  | 1199:  |        |        |        |
|      | -----:   | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
|      | ---:     | ---:   | ---:   | ---:   | ---:   | ---    | ---    | ---    | ---    |
| Qс   | : 0.829: | 0.829: | 0.829: | 0.828: | 0.828: | 0.828: | 0.827: | 0.827: | 0.827: |
|      | 0.821:   | 0.816: | 0.803: | 0.782: | 0.766: | 0.747: |        |        |        |
| Сс   | : 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
|      | 0.164:   | 0.163: | 0.161: | 0.156: | 0.153: | 0.149: |        |        |        |
| Фоп: | 56 :     | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   |
|      | 58 :     | 59 :   | 61 :   | 66 :   | 71 :   | 77 :   |        |        |        |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |        |        |        |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.291: | 0.291: |
|      | 0.288:   | 0.285: | 0.280: | 0.269: | 0.262: | 0.251: |        |        |        |

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.205:  
0.204: 0.202: 0.198: 0.193: 0.188: 0.183:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.168: 0.167:  
0.168: 0.166: 0.163: 0.160: 0.159: 0.158:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2400: 2401: 2401: 2402: 2402: 2402: 2403: 2403: 2404:  
2404: 2404: 2405: 2405: 2406: 2406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.748: 0.748: 0.749: 0.750: 0.750: 0.750: 0.751: 0.751: 0.751:  
0.752: 0.752: 0.752: 0.752: 0.752: 0.752:  
Cc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :  
77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:  
0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:  
0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157:  
0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2407: 2407: 2407: 2408: 2408: 2409: 2409: 2410: 2410:  
2411: 2411: 2411: 2412: 2412: 2413:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
1199: 1199: 1199: 1199: 1199: 1199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.752: 0.752: 0.751: 0.751: 0.751: 0.752: 0.752: 0.753: 0.753:  
0.754: 0.754: 0.755: 0.755: 0.755: 0.756:

```

Сс : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151:
0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:
Фоп: 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 78 : 78 :
78 : 78 : 78 : 78 : 78 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
0.253: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185:
0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2419: 2420: 2421: 2421: 2421: 2422: 2422: 2423: 2423:
2423: 2424: 2424: 2425: 2425: 2425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1199: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:
1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.758: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759: 0.759:
0.759: 0.759: 0.759: 0.758: 0.758: 0.758:
Cc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Фоп: 79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 79 :
79 : 79 : 79 : 79 : 79 : 80 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:
0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.186:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2426: 2426: 2426: 2427: 2428: 2428: 2428: 2429: 2429:
2430: 2430: 2431: 2431: 2432: 2432:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:
1198: 1198: 1198: 1198: 1198: 1198:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.759: 0.759: 0.760: 0.761: 0.761: 0.761: 0.762: 0.762: 0.762:
0.762: 0.763: 0.763: 0.763: 0.762: 0.762:
Cc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:
Фоп: 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 :
80 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187:
0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186:

```



```
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : :
 : : : : : :
Ви : 0.262: 0.259: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.255:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.189: 0.187: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185:
0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~
```

[illegible]

x= 1300: 1300: 1300: 1301: 1301: 1303: 1306: 1313: 1335:  
 1335: 1335: 1335: 1335: 1335: 1335:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.845: 0.845: 0.845: 0.842: 0.842: 0.836: 0.833: 0.827: 0.832:  
 0.832: 0.832: 0.832: 0.832: 0.832: 0.832:  
 Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.165: 0.166:  
 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:  
 Фоп: 122 : 122 : 122 : 122 : 123 : 123 : 125 : 127 : 131 :  
 131 : 131 : 131 : 131 : 131 : 131 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.301: 0.301: 0.301: 0.299: 0.301: 0.296: 0.295: 0.291: 0.294:  
 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.209: 0.209: 0.207: 0.205: 0.207:  
 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.167: 0.169: 0.166: 0.165: 0.166:  
 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 :  
 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

---

y= 2802: 2804: 2807: 2814: 2827: 2851: 2872: 2892: 2911:  
 2929: 2948: 2948: 2948: 2948: 2948:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 x= 1335: 1336: 1338: 1341: 1348: 1362: 1380: 1398: 1432:  
 1466: 1500: 1500: 1500: 1500: 1500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.830: 0.827: 0.827: 0.822: 0.812: 0.798: 0.787: 0.778: 0.782:  
 0.782: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.776:  
 Cc : 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.162: 0.160: 0.157: 0.156: 0.156:  
 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:  
 Фоп: 131 : 131 : 132 : 133 : 135 : 138 : 141 : 145 : 150 :  
 154 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.292: 0.290: 0.291: 0.289: 0.284: 0.274: 0.268: 0.265: 0.268:  
 0.264: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.201: 0.198: 0.195: 0.192: 0.192:  
 0.194: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.167: 0.168: 0.166: 0.165: 0.164: 0.164: 0.165: 0.161: 0.161:  
 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2948:      | 2948:      | 2949:      | 2949:      | 2949:      | 2949:  | 2949:  | 2949:  | 2949:  |
| 2949:      | 2949:      | 2949:      | 2949:      | 2949:      | 2949:      | 2949:  |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1501:      | 1501:      | 1501:      | 1501:      | 1501:      | 1501:  | 1501:  | 1501:  | 1501:  |
| 1501:      | 1502:      | 1502:      | 1502:      | 1502:      | 1502:      | 1502:  |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.776:     | 0.776:     | 0.776:     | 0.776:     | 0.776:     | 0.776: | 0.776: | 0.776: | 0.775: |
|            | 0.775:     | 0.775:     | 0.775:     | 0.775:     | 0.775:     | 0.775: |        |        |        |
| Сс :       | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.155: |
|            | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155:     | 0.155: |        |        |        |
| Фоп:       | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :  | 159 :  | 159 :  | 159 :  |
|            | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :      | 159 :  |        |        |        |
| Uоп:       | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|            | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : |        |        |        |
|            | :          | :          | :          | :          | :          | :      | :      | :      | :      |
|            | :          | :          | :          | :          | :          |        |        |        |        |
| Ви :       | 0.261:     | 0.261:     | 0.261:     | 0.261:     | 0.261:     | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: |
|            | 0.260:     | 0.260:     | 0.260:     | 0.260:     | 0.260:     | 0.259: |        |        |        |
| Ки :       | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
|            | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 :     | 0007 : |        |        |        |
| Ви :       | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
|            | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192:     | 0.192: |        |        |        |
| Ки :       | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
|            | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 :     | 0006 : |        |        |        |
| Ви :       | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: |
|            | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164:     | 0.164: |        |        |        |
| Ки :       | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
|            | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 :     | 0004 : |        |        |        |
| ~~~~~      |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
| ~~~~~      |            |            |            |            |            |        |        |        |        |

---

|            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 2949:      | 2950:      | 2952:      | 2956:      | 2963:      | 2967:  | 2970:  | 2974:  | 2974:  |
| 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      | 2974:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| x=         | 1505:      | 1510:      | 1520:      | 1542:      | 1589:      | 1626:  | 1663:  | 1700:  | 1700:  |
| 1700:      | 1700:      | 1700:      | 1701:      | 1701:      | 1701:      |        |        |        |        |
| -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----:     | -----: | -----: | -----: | -----: |
| ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: | ---:-----: |        |        |        |        |
| Qс :       | 0.777:     | 0.778:     | 0.781:     | 0.787:     | 0.795:     | 0.798: | 0.792: | 0.783: | 0.783: |
|            | 0.783:     | 0.783:     | 0.783:     | 0.783:     | 0.783:     | 0.783: |        |        |        |
| Сс :       | 0.155:     | 0.156:     | 0.156:     | 0.157:     | 0.159:     | 0.160: | 0.158: | 0.157: | 0.157: |
|            | 0.157:     | 0.157:     | 0.157:     | 0.157:     | 0.157:     | 0.157: |        |        |        |
| Фоп:       | 160 :      | 160 :      | 162 :      | 164 :      | 170 :      | 175 :  | 180 :  | 184 :  | 184 :  |
|            | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :      | 184 :  |        |        |        |
| Uоп:       | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|            | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 :     | 8.00 : |        |        |        |
|            | :          | :          | :          | :          | :          | :      | :      | :      | :      |
|            | :          | :          | :          | :          | :          |        |        |        |        |

Ви : 0.263: 0.261: 0.265: 0.265: 0.269: 0.271: 0.270: 0.262: 0.262:  
0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.191: 0.193: 0.192: 0.195: 0.197: 0.198: 0.195: 0.194: 0.194:  
0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.162: 0.164: 0.163: 0.166: 0.167: 0.167: 0.165: 0.165: 0.165:  
0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974: 2974:  
2974: 2974: 2974: 2973: 2973: 2971:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1701: 1702: 1702:  
1702: 1702: 1703: 1705: 1710: 1720:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.782: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782:  
0.782: 0.781: 0.781: 0.784: 0.782: 0.785:  
Cc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:  
0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156: 0.157:  
Фоп: 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 : 184 :  
184 : 184 : 185 : 185 : 185 : 187 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261:  
0.261: 0.261: 0.264: 0.264: 0.261: 0.265:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:  
0.195: 0.195: 0.192: 0.194: 0.195: 0.194:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
0.165: 0.165: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2968: 2960: 2951: 2942: 2914: 2886: 2886: 2886: 2885:  
2885: 2885: 2885: 2885: 2883: 2881:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 1738: 1772: 1799: 1826: 1863: 1900: 1900: 1900: 1900:  
1900: 1900: 1901: 1902: 1903: 1907:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

Qc : 0.788: 0.788: 0.793: 0.790: 0.815: 0.828: 0.828: 0.828: 0.828:
0.828: 0.828: 0.828: 0.827: 0.827: 0.827: 0.829:
Cc : 0.158: 0.158: 0.159: 0.158: 0.163: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:
0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.166:
Фоп: 189 : 193 : 197 : 200 : 206 : 212 : 212 : 212 : 212 :
212 : 212 : 212 : 212 : 213 : 213 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.265: 0.265: 0.268: 0.265: 0.278: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285:
0.285: 0.285: 0.285: 0.284: 0.286: 0.285:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.204: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.208:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.166: 0.166: 0.167: 0.165: 0.168: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.171: 0.170:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~
~~~~~

```



Ви : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214:  
0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167:  
0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2583: 2582: 2582: 2581: 2580: 2580: 2579: 2578: 2578:  
2576: 2576: 2575: 2575: 2574: 2573:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.840: 0.841: 0.842: 0.843: 0.843: 0.844: 0.844: 0.843: 0.843:  
0.842: 0.842: 0.843: 0.844: 0.845: 0.845:  
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
Фоп: 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 : 261 :  
261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 262 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.294: 0.294: 0.294: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295:  
0.295: 0.295: 0.295: 0.296: 0.296: 0.296:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.213: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:  
0.215: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168:  
0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2572: 2572: 2571: 2570: 2570: 2569: 2568: 2568: 2567:  
2566: 2565: 2565: 2564: 2564: 2562:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
2092: 2092: 2092: 2092: 2092: 2092:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.846: 0.846: 0.846: 0.846: 0.845: 0.845: 0.845: 0.845: 0.847:  
0.847: 0.848: 0.848: 0.848: 0.848: 0.848:  
Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:

Фоп: 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :  
263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
Ви : 0.296: 0.297: 0.297: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.297: 0.297:  
0.297: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216:  
0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.168: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169:  
0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.168: 0.169:  
Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :  
0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2562: 2562: 2549: 2524: 2499: 2449: 2400: 2400: 2400:  
2400: 2400: 2399: 2399: 2399: 2399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 2092: 2092: 2092: 2092: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.848: 0.847: 0.852: 0.853: 0.856: 0.845: 0.826: 0.826: 0.826:  
0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826:  
Cc : 0.170: 0.169: 0.170: 0.171: 0.171: 0.169: 0.165: 0.165: 0.165:  
0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Фоп: 263 : 263 : 265 : 268 : 272 : 278 : 285 : 285 : 285 :  
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
:  
Ви : 0.298: 0.297: 0.300: 0.301: 0.302: 0.297: 0.286: 0.286: 0.286:  
0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.216: 0.216: 0.217: 0.218: 0.218: 0.215: 0.210: 0.210: 0.210:  
0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.169: 0.169: 0.168: 0.170: 0.169: 0.170: 0.165: 0.165: 0.165:  
0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2399: 2398: 2398: 2398:  
2398: 2398: 2398: 2398: 2398: 2397:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091: 2091:
2090: 2090: 2090: 2090: 2090: 2090:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826: 0.826:
0.826: 0.825: 0.825: 0.825: 0.825: 0.824:
Сс : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Фоп: 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:
0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:
0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2394: 2387: 2375: 2353: 2315: 2288: 2260: 2230: 2200:
2200: 2200: 2200: 2200: 2200: 2199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 2090: 2089: 2088: 2085: 2077: 2067: 2057: 2019: 1980:
1980: 1980: 1980: 1979: 1979: 1979:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qс : 0.822: 0.819: 0.817: 0.808: 0.789: 0.784: 0.773: 0.801: 0.822:
0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822:
Сс : 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.158: 0.157: 0.155: 0.160: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Фоп: 286 : 286 : 288 : 291 : 296 : 299 : 303 : 309 : 315 :
315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : :
Ви : 0.284: 0.284: 0.281: 0.276: 0.267: 0.265: 0.258: 0.272: 0.283:
0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.209: 0.208: 0.207: 0.205: 0.200: 0.197: 0.195: 0.202: 0.207:
0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

Ви : 0.166: 0.168: 0.165: 0.163: 0.162: 0.164: 0.161: 0.164: 0.167:  
0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:  
Ки : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2199: 2197: 2195: 2190:  
2180: 2161: 2144: 2127: 2127: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1979: 1978: 1975: 1971:  
1962: 1943: 1921: 1900: 1900: 1900:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.820: 0.820: 0.817:  
0.816: 0.812: 0.811: 0.806: 0.806: 0.806:  
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163:  
0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161:  
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 : 317 :  
318 : 322 : 325 : 329 : 329 : 329 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.281: 0.280:  
0.281: 0.277: 0.278: 0.274: 0.274: 0.274:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207:  
0.205: 0.205: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.167: 0.166:  
0.169: 0.167: 0.168: 0.166: 0.166: 0.166:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2127: 2127: 2126: 2126: 2125: 2122: 2118: 2110: 2094:  
2069: 2058: 2046: 2034: 2034: 2034:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1900: 1900: 1900: 1899: 1898: 1896: 1893: 1885: 1867:  
1825: 1783: 1742: 1700: 1700: 1700:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.806: 0.806: 0.806: 0.805: 0.804: 0.800: 0.799: 0.789: 0.780:  
0.767: 0.768: 0.765: 0.753: 0.753: 0.753:  
Cc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.158: 0.156:  
0.153: 0.154: 0.153: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 330 : 331 : 334 :  
340 : 346 : 351 : 356 : 356 : 356 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.271: 0.268: 0.263:  
0.256: 0.255: 0.254: 0.248: 0.248: 0.249:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.196: 0.194:  
0.190: 0.192: 0.190: 0.186: 0.186: 0.186:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165:  
0.163: 0.163: 0.163: 0.161: 0.161: 0.161:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2034: 2034: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1700: 1700: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699: 1699:  
1699: 1698: 1698: 1698: 1698: 1698:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
Qc : 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753:  
0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753:  
Cc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :  
356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:  
0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:  
0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:  
0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2035: 2036:  
2037: 2040: 2043: 2046: 2054: 2061:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
x= 1698: 1698: 1698: 1697: 1697: 1697: 1696: 1692: 1685:  
1670: 1642: 1616: 1590: 1545: 1500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.753: 0.752: 0.755: 0.756:
0.758: 0.765: 0.767: 0.765: 0.762: 0.750:
Cc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.151:
0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 :
0 : 3 : 6 : 9 : 15 : 20 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250:
0.250: 0.255: 0.257: 0.257: 0.254: 0.249:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.187: 0.187:
0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.184:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162:
0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.160:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2061: 2062: 2062: 2062:
2062: 2062: 2062: 2062: 2062: 2063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
x= 1500: 1500: 1500: 1500: 1500: 1499: 1499: 1499: 1499:
1499: 1499: 1499: 1499: 1498: 1496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
Qc : 0.750: 0.749: 0.749: 0.749: 0.749: 0.749: 0.749: 0.749: 0.749:
0.749: 0.749: 0.749: 0.749: 0.748: 0.749:
Cc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 20 :
20 : 20 : 20 : 20 : 20 : 21 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.247:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.185:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

```

~~~~~
~~~~~
y= 2064: 2067: 2073: 2086: 2101: 2116: 2144: 2172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1493: 1486: 1472: 1447: 1426: 1405: 1385: 1364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.750: 0.750: 0.750: 0.752: 0.757: 0.759: 0.781: 0.798:
Сс : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.156: 0.160:
Фоп: 21 : 22 : 24 : 27 : 30 : 33 : 37 : 42 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.251: 0.254: 0.256: 0.267: 0.274:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.192: 0.198:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.160: 0.160: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159: 0.161: 0.166:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2091.4 м, Y= 2498.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8555714 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1711143 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния	Ист.	Т	М- (Мг)	С[доли ПДК]		b=C/M
1	0007	Т	0.1145	0.3016745	35.26	35.26
2.6347120						
2	0006	Т	0.2134	0.2183105	25.52	60.78
1.0230107						
3	0004	Т	0.4928	0.1685779	19.70	80.48
0.342081845						
4	0005	Т	0.4928	0.1670085	19.52	100.00
0.338897109						

----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)
|

~~~~~  
~~~~~