

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен ТОО "ECO LOGISTICS"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Абай обл. _____ Расчетный год: 2025 На начало года

Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0029

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))
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Абай обл.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 29.0 град.С

Температура зимняя = -18.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Обл.Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6001	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0050000
6002	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	26.9000
6003	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	4.930000
6005	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	1.008000
6006	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	1.008000
6007	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0170400
6008	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0085200
6009	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	0.6050000
6010	П1	6.0				0.0	15.00	50.00	500.00	500.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0082100

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Обл. Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

- 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	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	[м] ----
1	6001	0.005000	П1	0.137580	0.50	17.1	
2	6002	26.900000	П1	740.182007	0.50	17.1	
3	6003	4.930000	П1	135.654175	0.50	17.1	
4	6005	1.008000	П1	27.736189	0.50	17.1	
5	6006	1.008000	П1	27.736189	0.50	17.1	
6	6007	0.017040	П1	0.468874	0.50	17.1	
7	6008	0.008520	П1	0.234437	0.50	17.1	
8	6009	0.605000	П1	16.647217	0.50	17.1	
9	6010	0.008210	П1	0.225907	0.50	17.1	

Суммарный Mq=	34.489769 г/с	
Сумма См по всем источникам =	949.022583 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Обл.Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 13632x4260 с шагом 426

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Обл.Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52

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= 6440, Y= -1449

размеры: длина(по X)= 13632, ширина(по Y)= 4260, шаг сетки= 426

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

_____Расшифровка_обозначений_____

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

у= 681 : Y-строка 1 Смах= 4.211 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=181)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 4.006: 4.211: 3.810: 2.056: 1.343: 0.975: 0.738: 0.579: 0.462: 0.381: 0.318: 0.267: 0.229: 0.200: 0.174: 0.151:
Cc : 1.202: 1.263: 1.143: 0.617: 0.403: 0.292: 0.221: 0.174: 0.139: 0.114: 0.095: 0.080: 0.069: 0.060: 0.052: 0.045:
Фоп: 151 : 181 : 213 : 235 : 245 : 250 : 253 : 257 : 259 : 260 : 261 : 261 : 263 : 263 : 263 : 263 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 3.124: 3.284: 2.972: 1.604: 1.048: 0.760: 0.576: 0.451: 0.361: 0.297: 0.248: 0.209: 0.178: 0.156: 0.135: 0.118:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.573: 0.602: 0.545: 0.294: 0.192: 0.139: 0.105: 0.083: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.117: 0.123: 0.111: 0.060: 0.039: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~
----
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.135: 0.122: 0.109: 0.098: 0.087: 0.077: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:
Cc : 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.095: 0.085: 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~
----
х= 13256:
-----:
Qc : 0.028:
Cc : 0.008:
Фоп: 267 :
```

Uоп: 6.00 :
:
Ви : 0.022:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6005 :
~~~~~

у= 255 : Y-строка 2 Смах= 14.957 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=203)  
-----:  
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:  
-----:  
Qс : 7.451:14.957: 5.759: 2.450: 1.452: 1.036: 0.778: 0.602: 0.475: 0.390: 0.324: 0.273: 0.232: 0.201: 0.174: 0.153:  
Сс : 2.235: 4.487: 1.728: 0.735: 0.436: 0.311: 0.233: 0.180: 0.143: 0.117: 0.097: 0.082: 0.070: 0.060: 0.052: 0.046:  
Фоп: 109 : 203 : 247 : 257 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 :  
Uоп: 0.75 : 0.50 : 6.00 : 0.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 5.812:11.665: 4.491: 1.911: 1.132: 0.808: 0.607: 0.469: 0.371: 0.304: 0.253: 0.213: 0.181: 0.157: 0.136: 0.119:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 1.065: 2.138: 0.823: 0.350: 0.208: 0.148: 0.111: 0.086: 0.068: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.218: 0.437: 0.168: 0.072: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:
Qс : 0.136: 0.122: 0.109: 0.099: 0.088: 0.078: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031:
Сс : 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.095: 0.085: 0.077: 0.068: 0.061: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 13256:  
-----:  
Qс : 0.028:  
Сс : 0.009:  
Фоп: 269 :

Uоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.022:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :  
~~~~~

у= -171 : Y-строка 3 Стах= 15.058 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=340)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:
Qс : 7.388:15.058: 5.764: 2.436: 1.451: 1.036: 0.774: 0.603: 0.476: 0.388: 0.324: 0.273: 0.233: 0.201: 0.175: 0.153:
Cc : 2.217: 4.517: 1.729: 0.731: 0.435: 0.311: 0.232: 0.181: 0.143: 0.116: 0.097: 0.082: 0.070: 0.060: 0.052: 0.046:
Фоп: 69 : 340 : 293 : 283 : 279 : 277 : 275 : 275 : 275 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 6.00 : 0.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 5.762:11.744: 4.496: 1.900: 1.132: 0.808: 0.603: 0.470: 0.371: 0.303: 0.253: 0.213: 0.181: 0.157: 0.136: 0.119:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 1.056: 2.152: 0.824: 0.348: 0.207: 0.148: 0.111: 0.086: 0.068: 0.055: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.216: 0.440: 0.168: 0.071: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:  
-----:  
Qс : 0.135: 0.121: 0.109: 0.098: 0.087: 0.078: 0.070: 0.063: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031:  
Cc : 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.106: 0.095: 0.085: 0.077: 0.068: 0.061: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 13256:
-----:
Qс : 0.028:
Cc : 0.009:
Фоп: 271 :

Уоп: 6.00 :
:
Ви : 0.022:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6005 :
~~~~~

у= -597 : Y-строка 4 Смах= 4.084 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)  
-----:  
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:  
-----:  
Qc : 3.871: 4.084: 3.693: 2.032: 1.331: 0.971: 0.740: 0.574: 0.461: 0.380: 0.317: 0.268: 0.228: 0.200: 0.174: 0.152:  
Cc : 1.161: 1.225: 1.108: 0.610: 0.399: 0.291: 0.222: 0.172: 0.138: 0.114: 0.095: 0.080: 0.068: 0.060: 0.052: 0.046:  
Фоп: 27 : 359 : 327 : 305 : 295 : 290 : 287 : 283 : 283 : 281 : 279 : 279 : 277 : 277 : 277 : 277 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 3.020: 3.185: 2.880: 1.585: 1.038: 0.758: 0.577: 0.447: 0.359: 0.297: 0.247: 0.209: 0.178: 0.156: 0.136: 0.118:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.553: 0.584: 0.528: 0.291: 0.190: 0.139: 0.106: 0.082: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.113: 0.119: 0.108: 0.059: 0.039: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:
Qc : 0.135: 0.121: 0.109: 0.098: 0.087: 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:
Cc : 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.095: 0.085: 0.077: 0.068: 0.060: 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 13256:  
-----:  
Qc : 0.028:  
Cc : 0.008:  
Фоп: 273 :

Uоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.022:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :  
~~~~~

у= -1023 : Y-строка 5 Стах= 1.900 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:
Qс : 1.806: 1.900: 1.771: 1.459: 1.116: 0.859: 0.672: 0.538: 0.439: 0.364: 0.305: 0.257: 0.224: 0.194: 0.171: 0.151:
Cс : 0.542: 0.570: 0.531: 0.438: 0.335: 0.258: 0.202: 0.161: 0.132: 0.109: 0.092: 0.077: 0.067: 0.058: 0.051: 0.045:
Фоп: 19 : 359 : 337 : 321 : 309 : 301 : 297 : 293 : 290 : 287 : 285 : 285 : 283 : 281 : 281 : 280 :
Uоп: 6.00 : 0.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.408: 1.482: 1.381: 1.138: 0.870: 0.670: 0.524: 0.420: 0.342: 0.284: 0.238: 0.200: 0.174: 0.151: 0.133: 0.118:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.258: 0.272: 0.253: 0.209: 0.160: 0.123: 0.096: 0.077: 0.063: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.053: 0.056: 0.052: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:  
-----:  
Qс : 0.134: 0.120: 0.107: 0.096: 0.086: 0.077: 0.069: 0.062: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:  
Cс : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Фоп: 279 : 279 : 279 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.104: 0.094: 0.084: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 13256:
-----:
Qс : 0.028:
Cс : 0.008:
Фоп: 275 :

Uоп: 6.00 :
:
Ви : 0.022:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6005 :
~~~~~

у= -1449 : Y-строка 6 Стах= 1.253 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)  
-----:  
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:  
-----:  
Qс : 1.215: 1.253: 1.204: 1.067: 0.896: 0.730: 0.595: 0.489: 0.404: 0.341: 0.290: 0.248: 0.214: 0.187: 0.166: 0.145:  
Cс : 0.365: 0.376: 0.361: 0.320: 0.269: 0.219: 0.178: 0.147: 0.121: 0.102: 0.087: 0.075: 0.064: 0.056: 0.050: 0.044:  
Фоп: 15 : 359 : 343 : 330 : 319 : 311 : 305 : 300 : 297 : 293 : 291 : 289 : 287 : 287 : 285 : 285 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.948: 0.977: 0.939: 0.832: 0.699: 0.570: 0.464: 0.381: 0.315: 0.266: 0.226: 0.194: 0.167: 0.146: 0.129: 0.113:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.174: 0.179: 0.172: 0.153: 0.128: 0.104: 0.085: 0.070: 0.058: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:
Qс : 0.131: 0.117: 0.105: 0.095: 0.084: 0.075: 0.067: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030:
Cс : 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 283 : 283 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 : 279 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.102: 0.091: 0.082: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 13256:  
-----:  
Qс : 0.028:  
Cс : 0.008:  
Фоп: 277 :

Uоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.022:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :  
~~~~~

у= -1875 : Y-строка 7 Стах= 0.918 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:
Qс : 0.896: 0.918: 0.888: 0.814: 0.710: 0.604: 0.513: 0.434: 0.369: 0.315: 0.270: 0.232: 0.204: 0.180: 0.160: 0.141:
Cс : 0.269: 0.276: 0.266: 0.244: 0.213: 0.181: 0.154: 0.130: 0.111: 0.095: 0.081: 0.070: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042:
Фоп: 11 : 359 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 : 307 : 303 : 299 : 297 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.699: 0.716: 0.693: 0.635: 0.554: 0.471: 0.400: 0.339: 0.288: 0.246: 0.211: 0.181: 0.159: 0.141: 0.125: 0.110:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.128: 0.131: 0.127: 0.116: 0.101: 0.086: 0.073: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:  
-----:  
Qс : 0.127: 0.114: 0.104: 0.092: 0.082: 0.074: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030:  
Cс : 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
Фоп: 287 : 285 : 285 : 285 : 283 : 283 : 283 : 281 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.099: 0.089: 0.081: 0.071: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 13256:
-----:
Qс : 0.027:
Cс : 0.008:
Фоп: 279 :

Uоп: 6.00 :
:
Ви : 0.021:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6005 :
~~~~~

у= -2301 : Y-строка 8 Стах= 0.697 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)

-----:  
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:  
-----:  
Qс : 0.684: 0.697: 0.680: 0.635: 0.575: 0.506: 0.441: 0.380: 0.328: 0.286: 0.250: 0.219: 0.193: 0.171: 0.153: 0.136:  
Cс : 0.205: 0.209: 0.204: 0.191: 0.173: 0.152: 0.132: 0.114: 0.098: 0.086: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041:  
Фоп: 9 : 359 : 349 : 339 : 331 : 323 : 317 : 313 : 307 : 305 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 291 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.533: 0.544: 0.530: 0.496: 0.448: 0.395: 0.344: 0.296: 0.256: 0.223: 0.195: 0.171: 0.151: 0.134: 0.119: 0.106:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.098: 0.100: 0.097: 0.091: 0.082: 0.072: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:
Qс : 0.123: 0.111: 0.099: 0.090: 0.079: 0.072: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029:
Cс : 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 290 : 289 : 287 : 287 : 287 : 285 : 285 : 285 : 283 : 283 : 283 : 281 : 281 : 281 : 280 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.087: 0.077: 0.070: 0.062: 0.056: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 13256:  
-----:  
Qс : 0.027:  
Cс : 0.008:  
Фоп: 280 :

Uоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.021:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :  
~~~~~

у= -2727 : Y-строка 9 Стах= 0.546 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:
Qс : 0.532: 0.546: 0.535: 0.506: 0.469: 0.420: 0.374: 0.336: 0.295: 0.261: 0.229: 0.205: 0.181: 0.161: 0.145: 0.131:
Cс : 0.160: 0.164: 0.160: 0.152: 0.141: 0.126: 0.112: 0.101: 0.089: 0.078: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039:
Фоп: 7 : 359 : 351 : 343 : 335 : 327 : 323 : 317 : 313 : 309 : 305 : 303 : 300 : 299 : 297 : 295 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.415: 0.426: 0.417: 0.394: 0.366: 0.327: 0.292: 0.262: 0.230: 0.203: 0.178: 0.160: 0.141: 0.126: 0.113: 0.102:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.076: 0.078: 0.076: 0.072: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:  
-----:  
Qс : 0.118: 0.106: 0.097: 0.086: 0.077: 0.069: 0.063: 0.057: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029:  
Cс : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Фоп: 293 : 293 : 291 : 290 : 289 : 287 : 287 : 287 : 285 : 285 : 285 : 285 : 283 : 283 : 283 : 283 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.092: 0.082: 0.076: 0.067: 0.060: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 13256:
-----:
Qс : 0.027:
Cс : 0.008:
Фоп: 281 :

Uоп: 6.00 :
:
Ви : 0.021:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6005 :
~~~~~

y= -3153 : Y-строка 10 Смах= 0.438 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=359)  
-----:  
x= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:  
-----:  
Qс : 0.434: 0.438: 0.428: 0.413: 0.386: 0.358: 0.322: 0.294: 0.263: 0.235: 0.211: 0.189: 0.168: 0.151: 0.137: 0.123:  
Cс : 0.130: 0.131: 0.128: 0.124: 0.116: 0.107: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071: 0.063: 0.057: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037:  
Фоп: 7 : 359 : 351 : 345 : 337 : 331 : 325 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 : 301 : 300 : 299 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.338: 0.342: 0.334: 0.322: 0.301: 0.279: 0.251: 0.229: 0.205: 0.183: 0.164: 0.147: 0.131: 0.117: 0.107: 0.096:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.062: 0.063: 0.061: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

x= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:
-----:
Qс : 0.112: 0.103: 0.092: 0.083: 0.074: 0.067: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028:
Cс : 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 297 : 295 : 293 : 293 : 291 : 291 : 290 : 289 : 289 : 287 : 287 : 287 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.080: 0.072: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
x= 13256:  
-----:  
Qс : 0.026:  
Cс : 0.008:  
Фоп: 283 :

Уоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.021:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 6003 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6005 :  
~~~~~

у= -3579 : Y-строка 11 Смах= 0.360 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -376 : 50: 476: 902: 1328: 1754: 2180: 2606: 3032: 3458: 3884: 4310: 4736: 5162: 5588: 6014:
-----:
Qc : 0.354: 0.360: 0.356: 0.342: 0.327: 0.304: 0.281: 0.256: 0.234: 0.212: 0.192: 0.174: 0.156: 0.142: 0.129: 0.118:
Cc : 0.106: 0.108: 0.107: 0.103: 0.098: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035:
Фоп: 7 : 359 : 353 : 347 : 340 : 335 : 329 : 325 : 320 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.276: 0.281: 0.278: 0.267: 0.255: 0.237: 0.219: 0.200: 0.182: 0.165: 0.150: 0.135: 0.122: 0.111: 0.101: 0.092:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

-----  
х= 6440: 6866: 7292: 7718: 8144: 8570: 8996: 9422: 9848: 10274: 10700: 11126: 11552: 11978: 12404: 12830:  
-----:  
Qc : 0.107: 0.097: 0.088: 0.079: 0.070: 0.065: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:  
Cc : 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 299 : 297 : 297 : 295 : 295 : 293 : 293 : 291 : 290 : 289 : 289 : 289 : 287 : 287 : 285 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.083: 0.075: 0.068: 0.062: 0.055: 0.050: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

х= 13256:
-----:
Qc : 0.026:
Cc : 0.008:
Фоп: 285 :

```

Уоп: 6.00 :
      :
Ви  : 0.020:
Ки  : 6002 :
Ви  : 0.004:
Ки  : 6003 :
Ви  : 0.001:
Ки  : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50.0 м, Y= -171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 15.0575075 доли ПДКмр
	4.5172524 мг/м3
	~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников								
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния	
----	Ист. -	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М	
1	6002	П1	26.9000	11.7439995	77.99	77.99	0.436579913	
2	6003	П1	4.9300	2.1523395	14.29	92.29	0.436580032	
3	6005	П1	1.0080	0.4400726	2.92	95.21	0.436579943	
-----								
В сумме =				14.3364124	95.21			
Суммарный вклад остальных =				0.7210951	4.79 (6 источников)			
~~~~~								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Обл. Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52

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= 6440 м; Y= -1449
Длина и ширина	: L= 13632 м; B= 4260 м

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- C----- ---																			
1-	4.006	4.211	3.810	2.056	1.343	0.975	0.738	0.579	0.462	0.381	0.318	0.267	0.229	0.200	0.174	0.151	0.135	0.122	- 1
2-	7.451	14.957	5.759	2.450	1.452	1.036	0.778	0.602	0.475	0.390	0.324	0.273	0.232	0.201	0.174	0.153	0.136	0.122	- 2
3-	7.388	15.058	5.764	2.436	1.451	1.036	0.774	0.603	0.476	0.388	0.324	0.273	0.233	0.201	0.175	0.153	0.135	0.121	- 3
4-	3.871	4.084	3.693	2.032	1.331	0.971	0.740	0.574	0.461	0.380	0.317	0.268	0.228	0.200	0.174	0.152	0.135	0.121	- 4
5-	1.806	1.900	1.771	1.459	1.116	0.859	0.672	0.538	0.439	0.364	0.305	0.257	0.224	0.194	0.171	0.151	0.134	0.120	- 5
6-C	1.215	1.253	1.204	1.067	0.896	0.730	0.595	0.489	0.404	0.341	0.290	0.248	0.214	0.187	0.166	0.145	0.131	0.117	C- 6
7-	0.896	0.918	0.888	0.814	0.710	0.604	0.513	0.434	0.369	0.315	0.270	0.232	0.204	0.180	0.160	0.141	0.127	0.114	- 7
8-	0.684	0.697	0.680	0.635	0.575	0.506	0.441	0.380	0.328	0.286	0.250	0.219	0.193	0.171	0.153	0.136	0.123	0.111	- 8
9-	0.532	0.546	0.535	0.506	0.469	0.420	0.374	0.336	0.295	0.261	0.229	0.205	0.181	0.161	0.145	0.131	0.118	0.106	- 9
10-	0.434	0.438	0.428	0.413	0.386	0.358	0.322	0.294	0.263	0.235	0.211	0.189	0.168	0.151	0.137	0.123	0.112	0.103	-10
11-	0.354	0.360	0.356	0.342	0.327	0.304	0.281	0.256	0.234	0.212	0.192	0.174	0.156	0.142	0.129	0.118	0.107	0.097	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- C----- ---																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33					
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
0.109	0.098	0.087	0.077	0.068	0.062	0.056	0.051	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.030	0.028					- 1

0.105	0.095	0.084	0.075	0.067	0.061	0.055	0.050	0.045	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	С-	6
0.104	0.092	0.082	0.074	0.065	0.060	0.054	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.027		7
0.099	0.090	0.079	0.072	0.065	0.058	0.053	0.048	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027		8
0.097	0.086	0.077	0.069	0.063	0.057	0.051	0.047	0.043	0.039	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027		9
0.092	0.083	0.074	0.067	0.061	0.055	0.050	0.046	0.042	0.038	0.036	0.033	0.031	0.028	0.026		10
0.088	0.079	0.070	0.065	0.058	0.053	0.049	0.045	0.041	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026		11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 15.0575075 долей ПДКмр
= 4.5172524 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 50.0 м
(X-столбец 2, Y-строка 3) Ум = -171.0 м
При опасном направлении ветра : 340 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Обл.Абай
Объект :0029 План разведки Батпак
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:52
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
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 48
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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 Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |
| ~~~~~|~~~~~|
~~~~~

```

```

y=  -371:  -521:  -751:  -947: -1131: -1373: -1511: -1799: -1891: -2225: -2271: -2651:  -371: -2651:  -521:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 10885: 11243: 11243: 11311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.039: 0.041:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

```

y=  -947: -1373: -1799: -2225: -2651:  -371: -2651:  -521:  -947: -1373: -1799: -2225: -2651:  -371: -2651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 11311: 11311: 11311: 11311: 11311: 11600: 11600: 11737: 11737: 11737: 11737: 11737: 11737: 11958: 11958:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
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: 0.010:
~~~~~

```

```

y=  -521:  -947: -1373: -1799: -2225: -2651:  -371:  -521:  -751:  -947: -1131: -1373: -1511: -1799: -1891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12163: 12163: 12163: 12163: 12163: 12163: 12316: 12316: 12316: 12316: 12316: 12316: 12316: 12316: 12316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 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=  -2225: -2271: -2651:
-----:-----:-----:
x= 12316: 12316: 12316:
-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10885.2 м, Y= -521.1 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0446977 доли ПДКмр|
|                                        0.0134093 мг/м3    |
| ~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма	%	Козфф.влияния	
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]				b=C/M	
1	6002	П1	26.9000	0.0348616	77.99	77.99		0.001295970	
2	6003	П1	4.9300	0.0063891	14.29	92.29		0.001295970	
3	6005	П1	1.0080	0.0013063	2.92	95.21		0.001295970	

В сумме =				0.0425570	95.21				
Суммарный вклад остальных =				0.0021406	4.79	(6 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Обл.Абай

Объект :0029 План разведки Батпак

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 14:48

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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=    | -200:  | -75:   | 50:    | 175:   | 300:   | 331:   | 394:   | 455:   | 513:   | 568:   | 619:   | 664:   | 705:   | 738:   | 765:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -735:  | -735:  | -735:  | -735:  | -735:  | -734:  | -726:  | -711:  | -687:  | -657:  | -620:  | -577:  | -529:  | -476:  | -419:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 3.261: | 3.305: | 3.316: | 3.305: | 3.261: | 3.245: | 3.238: | 3.241: | 3.281: | 3.302: | 3.326: | 3.328: | 3.314: | 3.291: | 3.262: |
| Сс :  | 0.978: | 0.991: | 0.995: | 0.991: | 0.978: | 0.973: | 0.971: | 0.972: | 0.984: | 0.991: | 0.998: | 0.998: | 0.994: | 0.987: | 0.979: |

Фоп: 75 : 83 : 90 : 97 : 105 : 107 : 111 : 117 : 121 : 127 : 131 : 137 : 141 : 147 : 151 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 2.544: 2.578: 2.586: 2.578: 2.544: 2.531: 2.526: 2.528: 2.559: 2.575: 2.594: 2.596: 2.584: 2.567: 2.544:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.466: 0.472: 0.474: 0.472: 0.466: 0.464: 0.463: 0.463: 0.469: 0.472: 0.475: 0.476: 0.474: 0.470: 0.466:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

y=	784:	796:	800:	800:	800:	800:	800:	799:	791:	776:	752:	722:	685:	642:	594:
x=	-359:	-298:	-235:	-110:	15:	140:	265:	296:	359:	420:	478:	533:	584:	629:	670:

~~~~~

Qс : 3.246: 3.238: 3.261: 3.305: 3.316: 3.305: 3.261: 3.245: 3.238: 3.241: 3.281: 3.302: 3.326: 3.328: 3.314:  
Сс : 0.974: 0.971: 0.978: 0.991: 0.995: 0.991: 0.978: 0.973: 0.971: 0.972: 0.984: 0.991: 0.998: 0.998: 0.994:  
Фоп: 157 : 161 : 165 : 173 : 180 : 187 : 195 : 197 : 201 : 207 : 211 : 217 : 221 : 227 : 231 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 2.531: 2.525: 2.544: 2.578: 2.586: 2.578: 2.544: 2.531: 2.526: 2.528: 2.559: 2.575: 2.594: 2.596: 2.584:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.464: 0.463: 0.466: 0.472: 0.474: 0.472: 0.466: 0.464: 0.463: 0.463: 0.469: 0.472: 0.475: 0.476: 0.474:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

y=	541:	484:	424:	363:	300:	175:	50:	-75:	-200:	-231:	-294:	-355:	-413:	-468:	-519:
x=	703:	730:	749:	761:	765:	765:	765:	765:	765:	764:	756:	741:	717:	687:	650:

~~~~~

Qс : 3.291: 3.262: 3.246: 3.238: 3.261: 3.305: 3.316: 3.305: 3.261: 3.245: 3.238: 3.241: 3.281: 3.302: 3.326:  
Сс : 0.987: 0.979: 0.974: 0.971: 0.978: 0.991: 0.995: 0.991: 0.978: 0.973: 0.971: 0.972: 0.984: 0.991: 0.998:  
Фоп: 237 : 241 : 247 : 251 : 255 : 263 : 270 : 277 : 285 : 287 : 291 : 297 : 301 : 307 : 311 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 2.567: 2.544: 2.531: 2.525: 2.544: 2.578: 2.586: 2.578: 2.544: 2.531: 2.526: 2.528: 2.559: 2.575: 2.594:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.470: 0.466: 0.464: 0.463: 0.466: 0.472: 0.474: 0.472: 0.466: 0.464: 0.463: 0.463: 0.469: 0.472: 0.475:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

y=	-564:	-605:	-638:	-665:	-684:	-696:	-700:	-700:	-700:	-700:	-700:	-699:	-691:	-676:	-652:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

~~~~~

```

x=    607:    559:    506:    449:    389:    328:    265:    140:    15:  -110:  -235:  -266:  -329:  -390:  -448:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.328: 3.314: 3.291: 3.262: 3.246: 3.238: 3.261: 3.305: 3.316: 3.305: 3.261: 3.245: 3.238: 3.241: 3.281:
Cc : 0.998: 0.994: 0.987: 0.979: 0.974: 0.971: 0.978: 0.991: 0.995: 0.991: 0.978: 0.973: 0.971: 0.972: 0.984:
Фоп: 317 : 321 : 327 : 331 : 337 : 341 : 345 : 353 : 0 : 7 : 15 : 17 : 21 : 27 : 31 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.596: 2.584: 2.567: 2.544: 2.531: 2.525: 2.544: 2.578: 2.586: 2.578: 2.544: 2.531: 2.526: 2.528: 2.559:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.476: 0.474: 0.470: 0.466: 0.464: 0.463: 0.466: 0.472: 0.474: 0.472: 0.466: 0.464: 0.463: 0.463: 0.469:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= -622: -585: -542: -494: -441: -384: -324: -263: -200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -503: -554: -599: -640: -673: -700: -719: -731: -735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.302: 3.326: 3.328: 3.314: 3.291: 3.262: 3.246: 3.238: 3.261:
Cc : 0.991: 0.998: 0.998: 0.994: 0.987: 0.979: 0.974: 0.971: 0.978:
Фоп: 37 : 41 : 47 : 51 : 57 : 61 : 67 : 71 : 75 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 2.575: 2.594: 2.596: 2.584: 2.567: 2.544: 2.531: 2.525: 2.544:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.472: 0.475: 0.476: 0.474: 0.470: 0.466: 0.464: 0.463: 0.466:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -577.0 м, Y= 664.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.3280106 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.9984032 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6002	П1	26.9000		2.5956526	77.99	77.99	0.096492663
2	6003	П1	4.9300		0.4757087	14.29	92.29	0.096492641

