

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 = Обл.Абай. _____ 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))
Коефф-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: Обл.Абай.

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 Участок Тактамыс

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

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	Vl	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 Участок Тактамыс

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 Участок Тактамыс

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 Участок Тактамыс

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 |
| ~~~~~ |

y= 681 : Y-строка 1 Смах= 4.211 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -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 :
~~~~~  
-----  
x= 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 :  
~~~~~  

x= 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 :
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 : 0.106: 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:
Cс : 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:  
Cс : 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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
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:
Cс : 0.009:
Фоп: 271 :

Uоп: 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 (x= 50.0; напр.ветра=359)  
-----:  
x= -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 :  
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 : 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 :  
~~~~~

x= 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 :
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 : 0.105: 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 :
~~~~~

-----  
x= 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 Смах= 1.253 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 : 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 :  
~~~~~

x= 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 :
~~~~~

-----  
x= 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:
-----:
Qc : 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:
Cc : 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:  
-----:  
Qc : 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:  
Cc : 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:
-----:
Qc : 0.027:
Cc : 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 :

Uоп: 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:
-----:
Qс : 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:
Cс : 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 :
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 : 0.276: 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:  
-----:  
Qс : 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:  
Cс : 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 :  
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 : 0.083: 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:
-----:
Qс : 0.026:
Cс : 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								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Козфф.влияния	
----	Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК] -	-----	-----	-----	b=C/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 Участок Тактамыс

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 6440 м; Y= -1449 |  
 | Длина и ширина : L= 13632 м; В= 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 -----> С<sub>м</sub> = 15.0575075 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 4.5172524 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 50.0 м  
( X-столбец 2, Y-строка 3) У<sub>м</sub> = -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 Участок Тактамыс  
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<sub>мр</sub> 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.                        | ---  | --- | 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 Участок Тактамыс  
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     |

