

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memleketlik lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

**Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Алтыналмас Technology»**

Дарханұлы Айдын

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

« »

2026 г.



**ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ДЛЯ
ТОО «Алтыналмас Technology» (корректировка),
Карагандинская область
(Книга №2)**

**Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»**

М.П.

Подпись

Хусайнов М.М.



г. Алматы, 2026 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umr = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 2.0)
Средняя скорость ветра = 2.0 м/с
Температура летняя = 24.0 град.С
Температура зимняя = -14.1 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 :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКвр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0018	T	7.7	0.25	8.35	0.4099	20.0	3028.00	1478.00							0.2261570

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКвр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]---
1	0018	0.226157	T	2.607747	0.50	21.9

Суммарный Mg=		0.226157 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		2.607747 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКвр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрывтие НП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКвр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3339, Y= 1479
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 5979 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=178)

x= -1661 : -1161 : -661 : -161 : 339 : 839 : 1339 : 1839 : 2339 : 2839 : 3339 : 3839 : 4339 : 4839 : 5339 : 5839 :

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

x= 6339 : 6839 : 7339 : 7839 : 8339 :

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

```

y= 5479 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 4979 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 4479 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 3979 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 3479 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=175)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

y= 2979 : Y-строка 7 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:

y= 2479 : Y-строка 8 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=169)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.032: 0.031: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:

y= 1979 : Y-строка 9 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=159)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.044: 0.088: 0.077: 0.036: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.035: 0.031: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 126 : 159 : 212 : 238 : 249 : 255 : 258 : 260 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 261 : 263 : 263 : 264 : 265 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----:

y= 1479 : Y-строка 10 Стах= 0.341 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 90)
-----:
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

```



```

0.001 0.001 0.001 | - 6
0.001 0.001 0.001 | - 7
0.001 0.001 0.001 | - 8
0.001 0.001 0.001 | - 9
0.001 0.001 0.001 | -10
0.001 0.001 0.001 | -11
0.001 0.001 0.001 | -12
0.001 0.001 0.001 | -13
0.001 0.001 0.001 | -14
0.001 0.001 0.001 | -15
0.001 0.001 0.001 | -16
0.001 0.001 0.001 | -17
0.001 0.001 0.001 | -18
0.001 0.001 0.001 | -19
--|-----|-----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3408203$ долей ПДКвр
 $= 0.1363281$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2839.0$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 10) $Y_m = 1479.0$ м
 При опасном направлении ветра : 90 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКвр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 171
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений			
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		

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

y=	-1594:	-1600:	-1600:	-1594:	-1594:	-1547:	-1453:	-1314:	-1133:	-981:	-947:	-876:	-839:	-795:	-726:
x=	3206:	3112:	3110:	3110:	2922:	2548:	2183:	1833:	1503:	1293:	1232:	1134:	1076:	1023:	927:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-644:	-599:	-547:	-468:	-459:	-458:	-377:	-324:	-320:	-316:	-259:	-168:	-68:	-11:	50:
x=	840:	785:	737:	652:	645:	644:	577:	527:	524:	521:	479:	404:	341:	300:	266:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	150:	258:	319:	383:	491:	605:	669:	671:	673:	741:	849:	962:	1038:	1117:	1220:
x=	202:	151:	118:	93:	42:	5:	-21:	-21:	-22:	-39:	-75:	-96:	-116:	-126:	-145:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1324:	1412:	1501:	1596:	1601:	1601:	1663:	1789:	1914:	1977:	2038:	2163:	2284:	2347:	2407:
x=	-152:	-163:	-163:	-169:	-169:	-167:	-163:	-163:	-147:	-143:	-132:	-116:	-85:	-73:	-53:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2528:	2643:	2705:	2763:	2878:	2986:	3046:	3102:	3208:	3306:	3364:	3417:	3513:	3599:	3654:
x=	-22:	24:	44:	71:	117:	176:	204:	240:	298:	369:	406:	450:	519:	601:	646:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3703:	3709:	3731:	3733:	3734:	3738:	3787:	3861:	3912:	3944:	3969:	3985:	4028:	4088:	4133:
x=	698:	704:	724:	725:	727:	731:	777:	867:	921:	964:	993:	1017:	1068:	1163:	1226:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4149:	4171:	4196:	4229:	4276:	4315:	4320:	4320:	4323:	4324:	4337:	4366:	4390:	4391:	4398:
x=	1254:	1286:	1333:	1386:	1485:	1556:	1568:	1569:	1575:	1576:	1600:	1675:	1727:	1730:	1746:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

y= 4429: 4442: 4462: 4463: 4464: 4483: 4515: 4534: 4556: 4567: 4585: 4592: 4603: 4603: 4609:
x= 1841: 1874: 1925: 1930: 1932: 2008: 2104: 2204: 2290: 2377: 2474: 2572: 2664: 2756: 2850:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 4609: 4607: 4603: 4603: 4616: 4616: 4610: 4610: 4562: 4469: 4330: 4148: 3927: 3669: 3379:
x= 2852: 2852: 2914: 2946: 3143: 3245: 3245: 3433: 3807: 4172: 4522: 4852: 5157: 5432: 5672:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3061: 2720: 2362: 1992: 1889: 1881: 1767: 1683: 1599: 1505: 1495: 1495: 1454: 1444: 1439:
x= 5874: 6034: 6151: 6221: 6228: 6229: 6237: 6247: 6247: 6253: 6253: 6247: 6247: 6247: 6247:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1307: 1243: 1222: 848: 483: 133: -197: -502: -776: -1017: -1218: -1379: -1495: -1566: -1573:
x= 6247: 6239: 6239: 6192: 6098: 5959: 5778: 5557: 5299: 5008: 4690: 4349: 3991: 3621: 3506:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -1573: -1573: -1576: -1583: -1594: -1594:
x= 3505: 3503: 3488: 3390: 3298: 3206:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1293.1 м, Y= -980.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0027788 доли ПДК _{вр}
	0.0011115 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0018	Т	0.2262	0.0027788	100.00	100.00	0.012286833
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДК_{вр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0024610 доли ПДК _{вр}
	0.0009844 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0018	Т	0.2262	0.0024610	100.00	100.00	0.010881853
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0024415 доли ПДК _{вр}
	0.0009766 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0018	Т	0.2262	0.0024415	100.00	100.00	0.010795586
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец (IV) оксид
ПДК_{вр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников


```

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3979 : Y-строка 5 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3479 : Y-строка 6 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=175)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.038: 0.042: 0.041: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2979 : Y-строка 7 Смах= 0.078 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=173)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.046: 0.064: 0.078: 0.076: 0.059: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 142 : 155 : 173 : 192 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= 2479 : Y-строка 8 Смах= 0.230 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=169)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.074: 0.145: 0.230: 0.219: 0.121: 0.064: 0.040: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 130 : 145 : 169 : 197 : 219 : 233 : 241 : 247 : 250 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= 1979 : Y-строка 9 Смах= 0.621 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=159)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.034: 0.055: 0.121: 0.312: 0.621: 0.546: 0.258: 0.095: 0.048: 0.031: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 126 : 159 : 212 : 238 : 249 : 255 : 258 : 260 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 261 : 263 : 263 : 264 : 265 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= 1479 : Y-строка 10 Смах= 2.414 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 90)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.061: 0.157: 0.436: 2.414: 1.192: 0.338: 0.115: 0.052: 0.032: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.024: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.30 : 5.15 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
-----

y= 979 : Y-строка 11 Смах= 0.624 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 21)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.034: 0.055: 0.121: 0.312: 0.624: 0.549: 0.258: 0.095: 0.048: 0.031: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 67 : 54 : 21 : 328 : 302 : 291 : 285 : 282 : 280 :

```

[illegible]

x=	6339:	6839:	7339:	7839:	8339:
	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.016:	0.013:	0.010:	0.009:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	279 :	277 :	277 :	276 :	275 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

[illegible]

```

X= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

[illegible]

x=	6339:	6839:	7339:	7839:	8339:
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.014:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	294 :	291 :	289 :	287 :	286 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

```

X=      6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

[illegible]

```

X= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

[illegible]

```

x=      6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

[illegible]

```

x=      6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

[illegible]

```

X=      6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----
y= -3021 : Y-строка 19  Стах=  0.010 долей ПДК (х=  2839.0; напр.ветра=  2)
-----

```

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.4139853 доли ПДК _{мр}
		0.0241399 мг/м3

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Исх.	М (Мг)	С (доли ПДК)					вс/М
1	0018	T	0.0400	2.4139853	100.00	100.00	60.2803116
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтнналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец (IV) оксид
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-1	
2-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	-2	
3-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	-3	
4-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	-4	
5-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.023	0.026	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	-5	
6-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.038	0.042	0.041	0.036	0.030	0.024	0.019	0.015	0.013	0.010	-6	
7-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.033	0.046	0.064	0.078	0.076	0.059	0.043	0.031	0.023	0.018	0.014	0.011	-7	
8-	0.009	0.010	0.013	0.016	0.021	0.030	0.044	0.074	0.145	0.230	0.219	0.121	0.064	0.040	0.027	0.020	0.015	0.012	-8	
9-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.023	0.034	0.055	0.121	0.312	0.621	0.546	0.258	0.095	0.048	0.031	0.022	0.016	0.013	-9	
10-C	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.036	0.061	0.157	0.436	2.414	1.192	0.338	0.115	0.052	0.032	0.022	0.017	0.013	C-10	
11-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.023	0.034	0.055	0.121	0.312	0.624	0.549	0.258	0.095	0.048	0.031	0.022	0.016	0.013	-11	
12-	0.009	0.010	0.013	0.016	0.021	0.030	0.044	0.074	0.146	0.230	0.219	0.122	0.064	0.040	0.027	0.020	0.015	0.012	-12	
13-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.033	0.046	0.064	0.079	0.076	0.059	0.043	0.031	0.023	0.018	0.014	0.011	-13	
14-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.038	0.042	0.041	0.037	0.030	0.024	0.019	0.015	0.013	0.010	-14	
15-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	-15	
16-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	-16	
17-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	-17	
18-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	-18	
19-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0					

Расшифровка обозначений	
Сс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб.]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]

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

y=	-1594:	-1600:	-1600:	-394:	-1594:	-1547:	-1453:	-1314:	-1133:	-981:	-947:	-876:	-839:	-795:	-726:
x=	3206:	3112:	3110:	3110:	2922:	2548:	2183:	1833:	1503:	1293:	1232:	1134:	1076:	1023:	927:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-644:	-599:	-547:	-468:	-459:	-458:	-377:	-324:	-320:	-316:	-259:	-168:	-68:	-11:	50:
x=	840:	785:	737:	652:	645:	644:	577:	527:	524:	521:	479:	404:	341:	300:	266:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	150:	258:	319:	383:	491:	605:	669:	671:	673:	741:	849:	962:	1038:	1117:	1220:
x=	202:	151:	118:	93:	42:	5:	-21:	-21:	-22:	-39:	-75:	-96:	-116:	-126:	-145:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	1324:	1412:	1501:	1596:	1601:	1601:	1663:	1789:	1914:	1977:	2038:	2163:	2284:	2347:	2407:
x=	-152:	-163:	-163:	-169:	-169:	-167:	-163:	-163:	-147:	-143:	-132:	-116:	-85:	-73:	-53:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	2528:	2643:	2705:	2763:	2878:	2986:	3046:	3102:	3208:	3306:	3364:	3417:	3513:	3599:	3654:
x=	-22:	24:	44:	71:	117:	176:	204:	240:	298:	369:	406:	450:	519:	601:	646:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	3703:	3709:	3731:	3733:	3734:	3738:	3787:	3861:	3912:	3944:	3969:	3985:	4028:	4088:	4133:
x=	698:	704:	724:	725:	727:	731:	777:	867:	921:	964:	993:	1017:	1068:	1163:	1226:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	4149:	4171:	4196:	4229:	4276:	4315:	4320:	4320:	4323:	4324:	4337:	4366:	4390:	4391:	4398:
x=	1254:	1286:	1333:	1386:	1485:	1556:	1568:	1569:	1575:	1576:	1600:	1675:	1727:	1730:	1746:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	4429:	4442:	4462:	4463:	4464:	4483:	4515:	4534:	4556:	4567:	4585:	4592:	4603:	4603:	4609:
x=	1841:	1874:	1925:	1930:	1932:	2008:	2104:	2204:	2290:	2377:	2474:	2572:	2664:	2756:	2850:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	4609:	4607:	4603:	4603:	4616:	4616:	4610:	4610:	4562:	4469:	4330:	4148:	3927:	3669:	3379:
x=	2852:	2852:	2914:	2946:	3143:	3245:	3245:	3433:	3807:	4172:	4522:	4852:	5157:	5432:	5672:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= 3061: 2720: 2362: 1992: 1889: 1881: 1767: 1683: 1599: 1505: 1495: 1495: 1454: 1444: 1439:	

x= 5874: 6034: 6151: 6221: 6228: 6229: 6237: 6247: 6247: 6253: 6253: 6247: 6247: 6247: 6247:	

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= 1307: 1243: 1222: 848: 483: 133: -197: -502: -776: -1017: -1218: -1379: -1495: -1566: -1573:	

x= 6247: 6239: 6239: 6192: 6098: 5959: 5778: 5557: 5299: 5008: 4690: 4349: 3991: 3621: 3506:	

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= -1573: -1573: -1576: -1583: -1594: -1594:	

x= 3505: 3503: 3488: 3390: 3298: 3206:	

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1293.1 м, Y= -980.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0196815 доли ПДК _{мр}
	0.0001968 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0018	T	0.0400	0.0196815	100.00	100.00	0.491473347
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0143 - Марганец (IV) оксид

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0174310 доли ПДК _{мр}
	0.0001743 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0018	T	0.0400	0.0174310	100.00	100.00	0.435274184
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0172928 доли ПДК _{мр}
	0.0001729 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0018	T	0.0400	0.0172928	100.00	100.00	0.431823492
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дк	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0002	T	8.7	0.31	923.9	72.00	20.0	2837.00	1599.00				1.0	1.00	0	0.1024000
0016	T	33.0	0.90	0.860	0.5471	20.0	3056.00	1463.00				1.0	1.00	0	0.0021490
6030	П1	3.0				20.0	2835.00	1595.00	5.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0036700
6031	П1	3.0				20.0	2832.00	1598.00	2.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0025130

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.


```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3979 : Y-строка 5 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3479 : Y-строка 6 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2979 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.042: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2479 : Y-строка 8 Стах= 0.089 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.023: 0.030: 0.045: 0.071: 0.089: 0.070: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 132 : 151 : 181 : 210 : 229 : 240 : 246 : 250 : 254 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.040: 0.051: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Кн : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.028: 0.036: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005:
Кн : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 :
-----

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6030 : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 0002 : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
-----

y= 1979 : Y-строка 9 Стах= 0.323 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.025: 0.036: 0.066: 0.162: 0.323: 0.158: 0.064: 0.035: 0.025: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 111 : 128 : 181 : 233 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.037: 0.094: 0.190: 0.093: 0.036: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Кн : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.065: 0.132: 0.063: 0.025: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Кн : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 264 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6030 : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 0002 : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
-----

y= 1479 : Y-строка 10 Стах= 1.606 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----

```

```

Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.037: 0.072: 0.220: 1.606: 0.215: 0.071: 0.037: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.016: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 77 : 357 : 283 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.019: 0.041: 0.130: 0.968: 0.127: 0.040: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Кн : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.028: 0.089: 0.638: 0.086: 0.028: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
Кн : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 :

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :
Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6030 : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 0002 : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :

```

```

y= 979 : Y-строка 11 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.033: 0.055: 0.109: 0.164: 0.108: 0.055: 0.033: 0.024: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 76 : 68 : 58 : 39 : 0 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.064: 0.097: 0.063: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Кн : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.043: 0.065: 0.043: 0.021: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Кн : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 :

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :
Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6030 : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 0002 : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :

```

```

y= 479 : Y-строка 12 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.037: 0.051: 0.060: 0.051: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 70 : 66 : 61 : 53 : 42 : 24 : 0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.028: 0.034: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Кн : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.023: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:
Кн : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6031 :

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 288 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :      :      :      :      :
Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Кн : 6030 : 6030 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн : 0002 : 0002 : 6030 : 6030 : 6030 :
Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :

```

```

y= -21 : Y-строка 13 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -521 : Y-строка 14 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -1021 : Y-строка 15 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)																
x=	-1661 :	-1161 :	-661 :	-161 :	339 :	839 :	1339 :	1839 :	2339 :	2839 :	3339 :	3839 :	4339 :	4839 :	5339 :	5839 :
Qc :	0.009 :	0.010 :	0.011 :	0.012 :	0.013 :	0.015 :	0.016 :	0.017 :	0.018 :	0.019 :	0.018 :	0.017 :	0.016 :	0.015 :	0.013 :	0.012 :
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :

x=	6339 :	6839 :	7339 :	7839 :	8339 :											
Qc :	0.011 :	0.010 :	0.009 :	0.009 :	0.008 :											
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :											

y= -1521 : Y-строка 16 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)																
x=	-1661 :	-1161 :	-661 :	-161 :	339 :	839 :	1339 :	1839 :	2339 :	2839 :	3339 :	3839 :	4339 :	4839 :	5339 :	5839 :
Qc :	0.009 :	0.010 :	0.010 :	0.011 :	0.012 :	0.013 :	0.014 :	0.015 :	0.015 :	0.016 :	0.015 :	0.015 :	0.014 :	0.013 :	0.012 :	0.011 :
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :

x=	6339 :	6839 :	7339 :	7839 :	8339 :											
Qc :	0.010 :	0.010 :	0.009 :	0.008 :	0.008 :											
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :											

y= -2021 : Y-строка 17 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)																
x=	-1661 :	-1161 :	-661 :	-161 :	339 :	839 :	1339 :	1839 :	2339 :	2839 :	3339 :	3839 :	4339 :	4839 :	5339 :	5839 :
Qc :	0.008 :	0.009 :	0.010 :	0.010 :	0.011 :	0.012 :	0.012 :	0.013 :	0.013 :	0.013 :	0.013 :	0.013 :	0.012 :	0.012 :	0.011 :	0.010 :
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :

x=	6339 :	6839 :	7339 :	7839 :	8339 :											
Qc :	0.010 :	0.009 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :											
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :											

y= -2521 : Y-строка 18 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)																
x=	-1661 :	-1161 :	-661 :	-161 :	339 :	839 :	1339 :	1839 :	2339 :	2839 :	3339 :	3839 :	4339 :	4839 :	5339 :	5839 :
Qc :	0.008 :	0.008 :	0.009 :	0.010 :	0.010 :	0.011 :	0.011 :	0.011 :	0.012 :	0.012 :	0.012 :	0.011 :	0.011 :	0.011 :	0.010 :	0.010 :
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :

x=	6339 :	6839 :	7339 :	7839 :	8339 :											
Qc :	0.009 :	0.009 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :											
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :											

y= -3021 : Y-строка 19 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)																
x=	-1661 :	-1161 :	-661 :	-161 :	339 :	839 :	1339 :	1839 :	2339 :	2839 :	3339 :	3839 :	4339 :	4839 :	5339 :	5839 :
Qc :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.009 :	0.009 :	0.010 :	0.010 :	0.010 :	0.010 :	0.011 :	0.010 :	0.010 :	0.010 :	0.010 :	0.009 :	0.009 :
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :

x=	6339 :	6839 :	7339 :	7839 :	8339 :											
Qc :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :											
Cc :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :											

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2839.0 м, Y= 1479.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.6062369 доли ПДКмр
	0.0160624 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

№ п/п	Код	Тип	Вытрос	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
№ п/п	Иск.	---	М (Мг)	С [доли ПЛК]	---	вс/М	---
1	6030	ПЛ	0.003670	0.9677978	60.25	60.25	263.7051086
2	6031	ПЛ	0.002513	0.638360	39.74	100.00	254.0242767
В сумме =				1.6061608	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000762	0.00	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь : 0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3339 м; Y= 1479
Длина и ширина	: L= 10000 м; B= 9000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	1
2-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	2

```

3-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 3
4-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
5-| 0.010 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 5
6-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.027 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.014 0.012 0.011 |- 6
7-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.025 0.031 0.038 0.042 0.038 0.030 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 7
8-| 0.011 0.012 0.013 0.016 0.018 0.023 0.030 0.045 0.071 0.089 0.070 0.044 0.030 0.023 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 8
9-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.025 0.036 0.066 0.162 0.323 0.158 0.064 0.035 0.025 0.019 0.016 0.014 0.012 |- 9
10-C 0.011 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.037 0.072 0.220 1.606 0.215 0.071 0.037 0.025 0.020 0.016 0.014 0.012 C-10
11-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.033 0.055 0.109 0.164 0.108 0.055 0.033 0.024 0.019 0.016 0.014 0.012 |-11
12-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.037 0.051 0.060 0.051 0.037 0.028 0.022 0.018 0.015 0.013 0.012 |-12
13-| 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.027 0.031 0.033 0.031 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 |-13
14-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.023 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 |-14
15-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-15
16-| 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-16
17-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-17
18-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |-18
19-| 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-19
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 19 20 21
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.008 0.007 0.007 |- 1
| 0.008 0.008 0.007 |- 2
| 0.009 0.008 0.008 |- 3
| 0.009 0.008 0.008 |- 4
| 0.010 0.009 0.008 |- 5
| 0.010 0.009 0.008 |- 6
| 0.010 0.009 0.009 |- 7
| 0.011 0.010 0.009 |- 8
| 0.011 0.010 0.009 |- 9
| 0.011 0.010 0.009 C-10
| 0.011 0.010 0.009 |-11
| 0.011 0.010 0.009 |-12
| 0.010 0.009 0.009 |-13
| 0.010 0.009 0.008 |-14
| 0.009 0.009 0.008 |-15
| 0.009 0.008 0.008 |-16
| 0.008 0.008 0.007 |-17
| 0.008 0.007 0.007 |-18
| 0.008 0.007 0.007 |-19
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 1.6062369 долей ПДКвр
 = 0.0160624 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2839.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1479.0 м
 При опасном направлении ветра : 357 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)
 ПДКвр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 171
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Умр) м/с

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

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
y= -1594: -1600: -1600: -1594: -1594: -1547: -1453: -1314: -1133: -981: -947: -876: -839: -795: -726:
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 3206: 3112: 3110: 3110: 2922: 2548: 2183: 1833: 1503: 1293: 1232: 1134: 1076: 1023: 927:
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=	-644:	-599:	-547:	-468:	-459:	-458:	-377:	-324:	-320:	-316:	-259:	-168:	-68:	-11:	50:
x=	840:	785:	737:	652:	645:	644:	577:	527:	524:	521:	479:	404:	341:	300:	266:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	150:	258:	319:	383:	491:	605:	669:	671:	673:	741:	849:	962:	1038:	1117:	1220:
x=	202:	151:	118:	93:	42:	5:	-21:	-21:	-22:	-39:	-75:	-96:	-116:	-126:	-145:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1324:	1412:	1501:	1596:	1601:	1601:	1663:	1789:	1914:	1977:	2038:	2163:	2284:	2347:	2407:
x=	-152:	-163:	-163:	-169:	-169:	-167:	-163:	-163:	-147:	-143:	-132:	-116:	-85:	-73:	-53:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2528:	2643:	2705:	2763:	2878:	2986:	3046:	3102:	3208:	3306:	3364:	3417:	3513:	3599:	3654:
x=	-22:	24:	44:	71:	117:	176:	204:	240:	298:	369:	406:	450:	519:	601:	646:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3703:	3709:	3731:	3733:	3734:	3738:	3787:	3861:	3912:	3944:	3969:	3985:	4028:	4088:	4133:
x=	698:	704:	724:	725:	727:	731:	777:	867:	921:	964:	993:	1017:	1068:	1163:	1226:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4149:	4171:	4196:	4229:	4276:	4315:	4320:	4320:	4323:	4324:	4337:	4366:	4390:	4391:	4398:
x=	1254:	1286:	1333:	1386:	1485:	1556:	1568:	1569:	1575:	1576:	1600:	1675:	1727:	1730:	1746:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4429:	4442:	4462:	4463:	4464:	4483:	4515:	4534:	4556:	4567:	4585:	4592:	4603:	4603:	4609:
x=	1841:	1874:	1925:	1930:	1932:	2008:	2104:	2204:	2290:	2377:	2474:	2572:	2664:	2756:	2850:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4609:	4607:	4603:	4603:	4616:	4616:	4610:	4610:	4562:	4469:	4330:	4148:	3927:	3669:	3379:
x=	2852:	2852:	2914:	2946:	3143:	3245:	3245:	3433:	3807:	4172:	4522:	4852:	5157:	5432:	5672:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3061:	2720:	2362:	1992:	1889:	1881:	1767:	1683:	1599:	1505:	1495:	1495:	1454:	1444:	1439:
x=	5874:	6034:	6151:	6221:	6228:	6229:	6237:	6247:	6247:	6253:	6253:	6247:	6247:	6247:	6247:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1307:	1243:	1222:	848:	483:	133:	-197:	-502:	-776:	-1017:	-1218:	-1379:	-1495:	-1566:	-1573:
x=	6247:	6239:	6239:	6192:	6098:	5959:	5778:	5557:	5299:	5008:	4690:	4349:	3991:	3621:	3506:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1573:	-1573:	-1576:	-1583:	-1594:	-1594:
x=	3505:	3503:	3488:	3390:	3298:	3206:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 239.7 м, Y= 3101.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0162282 доли ПДКвр
		0.0001623 мг/м3

Достигается при опасном направлении 120 град.
и скорости ветра 9,00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-Ист.-	-	-	-М (Мг)	-С (доли ПДК)	-	-	-Б=С/М
1	6030	П	0.003670	0.0065112	40.12	40.12	1.7741773
2	0002	П	0.1024	0.0046989	28.96	69.08	0.045887776
3	6031	П	0.002513	0.0044674	27.53	96.61	1.7777089
В сумме =				0.0156775	96.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0005506	3.39 (1 источник)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :009 Карагандинская область.
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0160476 доли ПДК _{мр}
	0.0001605 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклад в источник РОВ							
Ном.	Ист.	Тип	Вырос	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6030	П1	0.003670	0.0064410	40.14	40.14	1.7505459
2	6002	Т	0.1024	0.0046850	29.19	69.33	0.045751862
3	6031	П1	0.002513	0.0044190	27.54	96.87	1.7584530
В сумме =				0.0155450	96.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0005026	3.13	(1 источник)	

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0141885 доли ПДК _{мр}
	0.0001419 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

№м.		Код	Тип	Вынос	Вклад в источник		Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Исч.				М (Mg)	С (сложн ПЛК)				
1	6030	П		0.003670	0.0054415	38.35	38.35		1.4828595
2	0002	T		0.1024	0.0045185	31.85	70.20		0.044126302
3	6031	П		0.002513	0.0037220	26.23	96.43		1.4810807
В сумме =					0.0136819	96.43			
Суммарный вклад остальных =					0.0005065	3.57	(1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Карагадинская область.
 Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	г/с
0014	T	16.1	0.45	5.28	0.8397	20.0	3064.00	1463.00				2.0	1.00	0	0.0183820
6037	П1	3.0				20.0	2851.00	1608.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0044050
6038	П1	3.0				20.0	2856.00	1599.00	3.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0018350

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Каратагинская область.
Объект :0008 Италналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
Var.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)
Примесь :0214 - Кальций дитиодисид (Гашенная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 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.-			-[долей ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0014	0.018382	T	0.337013	0.50	68.8
2	6037	0.004405	П1	6.108512	0.50	8.5
3	6038	0.001835	П1	2.544636	0.50	8.5
Суммарный $M_{\Sigma} =$				0.024622 г/с		
Сумма C_m по всем источникам =				8.990161 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 0009 Каранидинская область.
 Объект : 0008 Лангхам Technology на 2026 - 2033 года.
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)
 Примесь : 0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покровые РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0214 - Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3339, Y= 1479
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 9000, шаг сетки= 500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 5979 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5479 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4979 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4479 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3979 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3479 : Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=175)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2979 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y=	2479	:	Y-строка	8	Стах=	0.025	долей	ПДК	(x=	2339.0;	напр.ветра=147)							
x=	-1661	:	-1161:	-661:	-161:	339:	839:	1339:	1839:	2339:	2839:	3339:	3839:	4339:	4839:	5339:	5839:	
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.013:	0.019:	0.025:	0.022:	0.020:	0.017:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Фоп:	:	96	:	96	:	97	:	98	:	100	:	102	:	106	:	112	:	126
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.022:	0.085:	0.043:	0.023:	0.014:	0.010:	0.007:	0.005:	
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.007:	0.021:	0.034:	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.009:	:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	
Кн:	:	:	:	:	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038
x=	6339:	6839:	7339:	7839:	8339:													
Qc	:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:												
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:												
Фоп:	:	262	:	263	:	264	:	264	:	264	:	265	:					
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:												
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:													
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
y=	1479	:	Y-строка	10	Стах=	0.514	долей	ПДК	(x=	2839.0;	напр.ветра=	6)						
x=	-1661	:	-1161:	-661:	-161:	339:	839:	1339:	1839:	2339:	2839:	3339:	3839:	4339:	4839:	5339:	5839:	
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.011:	0.015:	0.023:	0.049:	0.514:	0.146:	0.034:	0.020:	0.014:	0.010:	0.007:	
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.015:	0.004:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	
Фоп:	:	90	:	90	:	90	:	89	:	89	:	88	:	76	:	6	:	268
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	5.56	:	0.72	:	2.50
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.015:	0.035:	0.360:	0.134:	0.029:	0.015:	0.011:	0.007:	0.005:	
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.006:	0.014:	0.154:	0.008:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6038	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Кн:	:	:	:	:	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038
x=	6339:	6839:	7339:	7839:	8339:													
Qc	:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:												
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:												
Фоп:	:	270	:	270	:	270	:	270	:	270	:							
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:												
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:													
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
y=	979	:	Y-строка	11	Стах=	0.057	долей	ПДК	(x=	3339.0;	напр.ветра=329)							
x=	-1661	:	-1161:	-661:	-161:	339:	839:	1339:	1839:	2339:	2839:	3339:	3839:	4339:	4839:	5339:	5839:	
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.007:	0.010:	0.013:	0.018:	0.026:	0.055:	0.057:	0.031:	0.020:	0.013:	0.009:	0.007:	
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	
Фоп:	:	83	:	83	:	82	:	81	:	79	:	76	:	73	:	67	:	53
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	1.41	:	0.87	:	1.11
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.022:	0.051:	0.048:	0.023:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.006:	0.005:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	
Кн:	:	:	:	:	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038	:	6038
x=	6339:	6839:	7339:	7839:	8339:													
Qc	:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:												
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:												
Фоп:	:	279	:	278	:	277	:	276	:	276	:							
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:												
Кн:	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014	:	0.014
Вн:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:													
Кн:	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037	:	6037
Вн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Кн:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
y=	479	:	Y-строка	12	Стах=	0.024	долей	ПДК	(x=	3339.0;	напр.ветра=343)							
x=	-1661	:	-1161:	-661:	-161:	339:	839:	1339:	1839:	2339:	2839:	3339:	3839:	4339:	4839:	5339:	5839:	
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.018:	0.022:	0.024:	0.021:	0.016:	0.012:	0.008:	0.006:	
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -21 : Y-строка 13 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=348)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -521 : Y-строка 14 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=351)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -1021 : Y-строка 15 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=353)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -1521 : Y-строка 16 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=354)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -2021 : Y-строка 17 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=355)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -2521 : Y-строка 18 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 3339.0; напр.ветра=355)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:													
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

y= -3021 : Y-строка 19 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 2)													
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:													
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:													
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													

x= 6339:													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 2839.0 м, Y= 1479.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5140184 доли ПДКмр
0.0154206 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 5,56 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (мг)	С [доли ПДК]			в=С/М
1	6037	П1	0.0040405	0.3604059	70.12	70.12	81.8174515
2	6038	П1	0.001835	0.1536125	29.88	100.00	83.7125320

```

-----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |
|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 Карагандинская область.
 Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
 ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

```

-----|
|      Параметры расчетного прямоугольника No 1      |
|-----|
| Координаты центра : X= 3339 м; Y= 1479 |
| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
|-----|

```

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | - 1
2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 2
3-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 3
4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 4
5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 | - 5
6-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 | - 6
7-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 | - 7
8-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.019 0.025 0.022 0.020 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 | - 8
9-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.015 0.025 0.052 0.119 0.048 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 | - 9
10-с 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.015 0.023 0.049 0.514 0.146 0.034 0.020 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 | -10
11-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.026 0.055 0.057 0.031 0.020 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 | -11
12-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.021 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 | -12
13-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 | -13
14-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 | -14
15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 | -15
16-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | -16
17-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -17
18-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -19
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.001 0.001 0.001 | - 1
0.001 0.001 0.001 | - 2
0.002 0.001 0.001 | - 3
0.002 0.001 0.001 | - 4
0.002 0.002 0.001 | - 5
0.002 0.002 0.001 | - 6
0.002 0.002 0.002 | - 7
0.003 0.002 0.002 | - 8
0.003 0.002 0.002 | - 9
0.003 0.002 0.002 | -10
0.003 0.002 0.002 | -11
0.003 0.002 0.002 | -12
0.002 0.002 0.002 | -13
0.002 0.002 0.001 | -14
0.002 0.002 0.001 | -15
0.002 0.001 0.001 | -16
0.002 0.001 0.001 | -17
0.001 0.001 0.001 | -18
0.001 0.001 0.001 | -19
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.5140184 долей ПДКмр
 = 0.0154206 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2839.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1479.0 м
 При опасном направлении ветра : 6 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК_{мр} для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 171

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Sc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное напралвл.	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y=	-1573:	-1573:	-1576:	-1583:	-1594:	-1594:
x=	3505:	3503:	3488:	3390:	3298:	3206:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1293.1 м, Y= -980.9 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059751 доли ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     | 0.0001793 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                  |                       |           |        |                        |
|-------------------|------|-----|------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс<br>M (Mg) | Вклад<br>C (доли ПДК) | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния<br>b=C/M |
| 1                 | 0014 | T   | 0.0184           | 0.0045713             | 76.51     | 76.51  | 0.248683468            |
| 2                 | 6037 | П   | 0.004405         | 0.0009843             | 16.47     | 92.98  | 0.223450482            |
| 3                 | 6038 | П   | 0.001835         | 0.0004195             | 7.02      | 100.00 | 0.228605300            |
| В сумме =         |      |     | 0.0059751        | 100.00                |           |        |                        |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДК<sub>гр</sub> для примеси 0214 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056989 доли ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     | 0.0001710 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                  |                       |           |        |                        |
|-------------------|------|-----|------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс<br>M (Mg) | Вклад<br>C (доли ПДК) | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния<br>b=C/M |
| 1                 | 0014 | T   | 0.0184           | 0.0040410             | 70.91     | 70.91  | 0.219834283            |
| 2                 | 6037 | П   | 0.004405         | 0.0011683             | 20.50     | 91.41  | 0.265213370            |
| 3                 | 6038 | П   | 0.001835         | 0.0004896             | 8.59      | 100.00 | 0.266828269            |
| В сумме =         |      |     | 0.0056989        | 100.00                |           |        |                        |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055001 доли ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     | 0.0001650 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                  |                       |           |        |                        |
|-------------------|------|-----|------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс<br>M (Mg) | Вклад<br>C (доли ПДК) | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния<br>b=C/M |
| 1                 | 0014 | T   | 0.0184           | 0.0041623             | 75.68     | 75.68  | 0.226430878            |
| 2                 | 6037 | П   | 0.004405         | 0.0009410             | 17.11     | 92.79  | 0.213631660            |
| 3                 | 6038 | П   | 0.001835         | 0.0003968             | 7.21      | 100.00 | 0.216218710            |
| В сумме =         |      |     | 0.0055001        | 100.00                |           |        |                        |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид

ПДК<sub>гр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | W0    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | KР  | Дп   | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | М   | м    | м    | м/с   | м3/с   | градС | м       | м       | м  | м  | гр.  | г | г   | г    | г/с       |
| 0006 | T   | 20.0 | 0.45 | 6.11  | 0.9718 | 20.0  | 2845.00 | 1599.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0671830 |
| 0009 | T   | 8.7  | 0.25 | 19.81 | 0.9724 | 20.0  | 2842.00 | 1599.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0000767 |
| 0010 | T   | 12.3 | 0.40 | 289.1 | 36.33  | 20.0  | 2848.00 | 1599.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0001227 |
| 0011 | T   | 12.3 | 0.40 | 289.1 | 36.33  | 20.0  | 2848.00 | 1599.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0056050 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид

ПДК<sub>гр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                     |      |          |     | Их расчетные параметры |           |       |  |
|-------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-----------|-------|--|
| Номер                         | Код  | M        | Тип | Cm                     | Um        | Xm    |  |
| п/п                           | Ист. | М        | Т   | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]   |  |
| 1                             | 0006 | 0.067183 | T   | 0.055688               | 0.50      | 114.0 |  |
| 2                             | 0009 | 0.000077 | T   | 0.000254               | 0.74      | 73.4  |  |
| 3                             | 0010 | 0.000123 | T   | 0.000006               | 26.89     | 688.1 |  |
| 4                             | 0011 | 0.005605 | T   | 0.000272               | 26.89     | 688.1 |  |
| Суммарный Mг=                 |      |          |     | 0.072987               | г/с       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = |      |          |     | 0.056220               | долей ПДК |       |  |



```

y= 3479 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2979 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2479 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=180)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1979 : Y-строка 9 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=179)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.027: 0.015: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1479 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 3)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.019: 0.056: 0.019: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 77 : 3 : 283 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.56 : 4.70 : 1.39 : 0.80 : 0.53 : 0.79 : 1.35 : 4.65 : 7.54 : 9.00 : 9.00 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.019: 0.055: 0.019: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
-----

y= 979 : Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 1)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 479 : Y-строка 12 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -21 : Y-строка 13 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
х= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

|                                                                                                     |    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -y= -521: У-строка 14 Смак: 0.003 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)                              |    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -x= -1661: -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc                                                                                                  | с: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc                                                                                                  | с: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
|      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
|      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

|       |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2839.0 м, Y= 1479.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0555256 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0111051 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| № п/п                       | Код  | Тип | Выбор  | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 0006 | T   | 0.0672 | 0.0553449 | 99.67              | 99.67  | 0.823793590   |
| Всего =                     |      |     |        | 0.0553449 | 99.67              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001807 | 0.33 (3 источника) |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 3339 м; Y= 1479 |

```

| Длина и ширина      : L= 10000 м; В= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)   : D= 500 м |
|-----|
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 6
7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 7
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.009 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.014 0.027 0.015 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 9
10-с 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.019 0.056 0.019 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | C-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.010 0.015 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | -11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19

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

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0555256 долей ПДК<sub>вр</sub>  
= 0.0111051 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2839.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1479.0 м  
При опасном направлении ветра : 3 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 009 Карагандинская область.  
Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид  
ПДК<sub>вр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 171  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) м/с

| Расшифровка обозначений |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|----------|--------|--------|-------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         |          | Qc     | -      | суммарная концентрация              | [доли ПДК]          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         |          | Cc     | -      | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         |          | Фоп    | -      | опасное напрвл.                     | ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         |          | Uоп    | -      | опасная скорость ветра              | [ м/с ]             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         |          | Ви     | -      | вклад ИСТОЧНИКА                     | в Qc [доли ПДК]     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         |          | Ки     | -      | код источника для верхней строки Ви |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | -1594:   | -1600: | -1600: | -1594:                              | -1594:              | -1547: | -1453: | -1314: | -1133: | -981:  | -947:  | -876:  | -839:  | -795:  | -726:  |
| x=                      | 3206:    | 3112:  | 3110:  | 3110:                               | 2922:               | 2548:  | 2183:  | 1833:  | 1503:  | 1293:  | 1232:  | 1134:  | 1076:  | 1023:  | 927:   |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | -644:    | -599:  | -547:  | -468:                               | -459:               | -458:  | -377:  | -324:  | -320:  | -316:  | -259:  | -168:  | -68:   | -11:   | 50:    |
| x=                      | 840:     | 785:   | 737:   | 652:                                | 645:                | 644:   | 577:   | 527:   | 524:   | 521:   | 479:   | 404:   | 341:   | 300:   | 266:   |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 150:     | 258:   | 319:   | 383:                                | 491:                | 605:   | 669:   | 671:   | 673:   | 741:   | 849:   | 962:   | 1038:  | 1117:  | 1220:  |
| x=                      | 202:     | 151:   | 118:   | 93:                                 | 42:                 | 5:     | -21:   | -21:   | -22:   | -39:   | -75:   | -96:   | -116:  | -126:  | -145:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1324:    | 1412:  | 1501:  | 1596:                               | 1601:               | 1601:  | 1663:  | 1789:  | 1914:  | 1977:  | 2038:  | 2163:  | 2284:  | 2347:  | 2407:  |
| x=                      | -152:    | -163:  | -163:  | -169:                               | -169:               | -167:  | -163:  | -163:  | -147:  | -143:  | -132:  | -116:  | -85:   | -73:   | -53:   |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 2528:    | 2643:  | 2705:  | 2763:                               | 2878:               | 2986:  | 3046:  | 3102:  | 3208:  | 3306:  | 3364:  | 3417:  | 3513:  | 3599:  | 3654:  |
| x=                      | -22:     | 24:    | 44:    | 71:                                 | 117:                | 176:   | 204:   | 240:   | 298:   | 369:   | 406:   | 450:   | 519:   | 601:   | 646:   |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3703:    | 3709:  | 3731:  | 3733:                               | 3734:               | 3738:  | 3787:  | 3861:  | 3912:  | 3944:  | 3969:  | 3985:  | 4028:  | 4088:  | 4133:  |
| x=                      | 698:     | 704:   | 724:   | 725:                                | 727:                | 731:   | 777:   | 867:   | 921:   | 964:   | 993:   | 1017:  | 1068:  | 1163:  | 1226:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 4149:    | 4171:  | 4196:  | 4229:                               | 4276:               | 4315:  | 4320:  | 4320:  | 4323:  | 4324:  | 4337:  | 4366:  | 4390:  | 4391:  | 4398:  |
| x=                      | 1254:    | 1286:  | 1333:  | 1386:                               | 1485:               | 1556:  | 1568:  | 1569:  | 1575:  | 1576:  | 1600:  | 1675:  | 1727:  | 1730:  | 1746:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 4429:    | 4442:  | 4462:  | 4463:                               | 4464:               | 4483:  | 4515:  | 4534:  | 4556:  | 4567:  | 4585:  | 4592:  | 4603:  | 4603:  | 4609:  |
| x=                      | 1841:    | 1874:  | 1925:  | 1930:                               | 1932:               | 2008:  | 2104:  | 2204:  | 2290:  | 2377:  | 2474:  | 2572:  | 2664:  | 2756:  | 2850:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 4609:    | 4607:  | 4603:  | 4603:                               | 4616:               | 4616:  | 4610:  | 4610:  | 4562:  | 4469:  | 4330:  | 4148:  | 3927:  | 3669:  | 3379:  |
| x=                      | 2852:    | 2852:  | 2914:  | 2946:                               | 3143:               | 3245:  | 3245:  | 3433:  | 3807:  | 4172:  | 4522:  | 4852:  | 5157:  | 5432:  | 5672:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3061:    | 2720:  | 2362:  | 1992:                               | 1889:               | 1881:  | 1767:  | 1683:  | 1599:  | 1505:  | 1495:  | 1495:  | 1454:  | 1444:  | 1439:  |
| x=                      | 5874:    | 6034:  | 6151:  | 6221:                               | 6228:               | 6229:  | 6237:  | 6247:  | 6247:  | 6253:  | 6253:  | 6247:  | 6247:  | 6247:  | 6247:  |
| Qc                      | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001:                              | 0.001:              | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1307:    | 1243:  | 1222:  | 848:                                | 483:                | 133:   | -197:  | -502:  | -776:  | -1017: | -1218: | -1379: | -1495: | -1566: | -1573: |
| x=                      | 6247:    | 6239:  | 6239:  | 6192:                               | 6098:               | 5959:  | 5778:  | 5557:  | 5299:  | 5008:  | 4690:  | 4349:  | 3991:  | 3621:  | 3506:  |
| Qc                      | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:                              | 0.001:              | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | -1573:   | -1573: | -1576: | -1583:                              | -1594:              | -1594: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 3505:    | 3503:  | 3488:  | 3390:                               | 3298:               | 3206:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                              | 0.002:              | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc                      | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                              | 0.000:              | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |          |        |        |                                     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

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

Координаты точки : X= 1484.9 м, Y= 4276.1 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.0017677 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003535 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 153 град.  
и скорости ветра 9,00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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



МРК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
Примесь :0317 - Гидроксили (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)  
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000х9000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневозвращаемая опасная скорость ветра  $C_{0.5} = 0.5$  м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 Алтынымалас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильной кислоты, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)  
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3339, Y= 1479  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 9000, шаг сетки= 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                     |                             |                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                         | Qс                                                                  | — суммарная концентрация    | [доли ПДК]            |
|                         | Сс                                                                  | — суммарная концентрация    | [мг/м.куб]            |
|                         | Фоп                                                                 | — опасное направление ветра | [угл., град.]         |
|                         | Uоп                                                                 | — опасная скорость ветра    | [м/сек.]              |
|                         | Ви                                                                  | — вклад ИСТОЧНИКА           | в Qс [доли ПДК]       |
|                         | Ки                                                                  | — код источника             | для верхней строки Ви |
| ~~~~~                   |                                                                     |                             |                       |
|                         | — Если в строке Smax <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |                             |                       |

|       |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| =Y=   | 5979  | Y-строка 1 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Смах= | 0.220 | долей ПДК (x= |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2839.0; | напр.ветра=180) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | -1661 | -1161      | -661  | -161  | 339   | 839   | 1339  | 1839  | 2339  | 2839  | 3339  | 3839  | 4339  | 4839  | 5339  | 5839  |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | 0.138 | 0.147      | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.193 | 0.204 | 0.213 | 0.219 | 0.220 | 0.219 | 0.213 | 0.204 | 0.194 | 0.183 | 0.171 |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | 0.014 | 0.015      | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 134   | 137        | 141   | 145   | 150   | 155   | 161   | 167   | 173   | 180   | 186   | 192   | 198   | 204   | 209   | 214   |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:  | 9.00  | 9.00       | 9.00  | 3.81  | 3.56  | 3.39  | 3.19  | 3.05  | 2.99  | 2.96  | 2.99  | 3.07  | 3.21  | 3.36  | 3.56  | 3.81  |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн:   | 0.060 | 0.064      | 0.068 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.092 | 0.096 | 0.099 | 0.100 | 0.099 | 0.096 | 0.092 | 0.088 | 0.082 | 0.077 |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6033  | 6033       | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  | 6033  |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 0.024 | 0.026      | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.031 |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6036  | 6036       | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 0.024 | 0.026      | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.031 |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6035  | 6035       | 6035  | 6035  | 6035  | 6035  | 6035  | 6035  | 6036  | 6035  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  | 6036  |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 6339  | 6839       | 7339  | 7839  | 8339  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc    | 0.159 | 0.148      | 0.138 | 0.129 | 0.121 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc    | 0.016 | 0.015      | 0.014 | 0.013 | 0.012 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 218   | 222        | 225   | 228   | 231   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:  | 4.07  | 9.00       | 9.00  | 9.00  | 9.00  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн:   | 0.072 | 0.064      | 0.060 | 0.056 | 0.053 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6033  | 6033       | 6033  | 6033  | 6033  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 0.029 | 0.026      | 0.024 | 0.023 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6035  | 6035       | 6035  | 6035  | 6035  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 0.029 | 0.026      | 0.024 | 0.023 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн:   | 6036  | 6036       | 6036  | 6036  | 6036  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y= 5479 ; Y-строка 2 Стаж= 0.261 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1661 ; -1161; -661; -161; 339; 839; 1339; 1839; 2339; 2839; 3339; 3839; 4339; 4839; 5339; 5839; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.147; | 0.160; | 0.174; | 0.189; | 0.205; | 0.221; | 0.236; | 0.250; | 0.258; | 0.261; | 0.259; | 0.251; | 0.238; | 0.222; | 0.206; | 0.190; |
| Cc :                                                                                                | 0.015; | 0.016; | 0.017; | 0.019; | 0.021; | 0.022; | 0.024; | 0.025; | 0.026; | 0.026; | 0.026; | 0.025; | 0.024; | 0.022; | 0.021; | 0.019; |
| Фоп:                                                                                                | 131 ;  | 134 ;  | 138 ;  | 142 ;  | 147 ;  | 152 ;  | 159 ;  | 165 ;  | 172 ;  | 180 ;  | 187 ;  | 194 ;  | 201 ;  | 207 ;  | 212 ;  | 217 ;  |
| Uon:                                                                                                | 9.00 ; | 9.00 ; | 3.75 ; | 3.47 ; | 3.19 ; | 2.96 ; | 2.75 ; | 2.61 ; | 2.52 ; | 2.49 ; | 2.52 ; | 2.61 ; | 2.75 ; | 2.96 ; | 3.16 ; | 3.45 ; |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн:                                                                                                 | 0.064; | 0.064; | 0.078; | 0.085; | 0.093; | 0.100; | 0.107; | 0.113; | 0.117; | 0.119; | 0.117; | 0.113; | 0.108; | 0.100; | 0.093; | 0.085; |
| Kт:                                                                                                 | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; |
| Вн:                                                                                                 | 0.026; | 0.028; | 0.032; | 0.035; | 0.038; | 0.041; | 0.044; | 0.046; | 0.048; | 0.048; | 0.048; | 0.046; | 0.044; | 0.041; | 0.038; | 0.035; |
| Kт:                                                                                                 | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6036 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; |
| Вн:                                                                                                 | 0.026; | 0.028; | 0.032; | 0.035; | 0.038; | 0.041; | 0.044; | 0.046; | 0.048; | 0.048; | 0.048; | 0.046; | 0.044; | 0.041; | 0.038; | 0.035; |
| Kт:                                                                                                 | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6036 ; | 6035 ; | 6036 ; | 6035 ; | 6036 ; | 6035 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 6339; 6839; 7339; 7839; 8339;                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.175; | 0.160; | 0.148; | 0.137; | 0.127; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :                                                                                                | 0.017; | 0.016; | 0.015; | 0.014; | 0.013; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:                                                                                                | 222 ;  | 225 ;  | 229 ;  | 232 ;  | 234 ;  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uon:                                                                                                | 3.71 ; | 4.04 ; | 9.00 ; | 9.00 ; | 9.00 ; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн:                                                                                                 | 0.079; | 0.072; | 0.064; | 0.060; | 0.055; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Kт:                                                                                                 | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; | 6033 ; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн:                                                                                                 | 0.032; | 0.029; | 0.026; | 0.024; | 0.022; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Kт:                                                                                                 | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; | 6035 ; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн:                                                                                                 | 0.032; | 0.029; | 0.026; | 0.024; | 0.022; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Kт:                                                                                                 | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; | 6036 ; |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 4979 : Y-строка 3 Стах= 0.320 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=179)

```

-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.158: 0.173: 0.191: 0.211: 0.233: 0.257: 0.280: 0.301: 0.315: 0.320: 0.316: 0.302: 0.282: 0.259: 0.235: 0.213:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021:
Фоп: 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 149 : 156 : 163 : 171 : 179 : 188 : 196 : 203 : 210 : 216 : 221 :
Уоп: 9.00 : 3.77 : 3.40 : 3.10 : 2.79 : 2.55 : 2.33 : 2.18 : 2.07 : 2.04 : 2.07 : 2.17 : 2.33 : 2.53 : 2.79 : 3.07 :
-----
Вк : 0.068: 0.078: 0.086: 0.095: 0.105: 0.116: 0.127: 0.136: 0.143: 0.145: 0.143: 0.137: 0.127: 0.117: 0.106: 0.096:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.192: 0.174: 0.159: 0.145: 0.134:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
Фоп: 226 : 229 : 233 : 236 : 238 :
Уоп: 3.38 : 3.75 : 4.07 : 9.00 : 9.00 :
-----
Вк : 0.087: 0.078: 0.071: 0.063: 0.058:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

y= 4479 : Y-строка 4 Стах= 0.410 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=179)

```

-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.168: 0.187: 0.210: 0.237: 0.268: 0.303: 0.340: 0.374: 0.400: 0.410: 0.402: 0.376: 0.343: 0.306: 0.270: 0.239:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп: 123 : 126 : 129 : 134 : 139 : 145 : 152 : 160 : 170 : 179 : 189 : 198 : 207 : 214 : 220 : 226 :
Уоп: 3.87 : 3.47 : 3.11 : 2.76 : 2.45 : 2.16 : 1.93 : 1.74 : 1.61 : 1.57 : 1.61 : 1.72 : 1.92 : 2.14 : 2.42 : 2.74 :
-----
Вк : 0.076: 0.085: 0.095: 0.107: 0.121: 0.138: 0.154: 0.170: 0.182: 0.186: 0.182: 0.170: 0.155: 0.138: 0.122: 0.108:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.031: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.074: 0.076: 0.074: 0.069: 0.063: 0.056: 0.049: 0.044:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.074: 0.076: 0.074: 0.069: 0.063: 0.056: 0.049: 0.044:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.213: 0.190: 0.170: 0.154: 0.141:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 230 : 234 : 237 : 240 : 242 :
Уоп: 3.08 : 3.47 : 3.81 : 4.23 : 9.00 :
-----
Вк : 0.096: 0.085: 0.076: 0.069: 0.061:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.039: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

y= 3979 : Y-строка 5 Стах= 0.556 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=179)

```

-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.180: 0.202: 0.231: 0.266: 0.310: 0.363: 0.424: 0.487: 0.536: 0.556: 0.539: 0.492: 0.430: 0.368: 0.314: 0.270:
Cc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.054: 0.056: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027:
Фоп: 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 140 : 147 : 157 : 168 : 179 : 191 : 202 : 211 : 219 : 226 : 231 :
Уоп: 3.61 : 3.24 : 2.82 : 2.46 : 2.10 : 1.80 : 1.52 : 1.31 : 1.17 : 1.12 : 1.17 : 1.30 : 1.51 : 1.78 : 2.09 : 2.44 :
-----
Вк : 0.081: 0.092: 0.105: 0.121: 0.140: 0.165: 0.193: 0.222: 0.245: 0.253: 0.245: 0.223: 0.194: 0.166: 0.142: 0.121:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.033: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.091: 0.100: 0.103: 0.100: 0.091: 0.079: 0.067: 0.058: 0.049:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.033: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.091: 0.100: 0.103: 0.100: 0.091: 0.079: 0.067: 0.057: 0.049:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.234: 0.206: 0.182: 0.163: 0.147:
Cc : 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 235 : 239 : 242 : 244 : 246 :
Уоп: 2.81 : 3.19 : 3.60 : 4.03 : 9.00 :
-----
Вк : 0.105: 0.092: 0.082: 0.073: 0.063:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

y= 3479 : Y-строка 6 Стах= 0.773 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=179)

```

-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.190: 0.217: 0.253: 0.298: 0.359: 0.441: 0.545: 0.656: 0.739: 0.773: 0.746: 0.666: 0.555: 0.450: 0.366: 0.304:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.074: 0.077: 0.075: 0.067: 0.055: 0.045: 0.037: 0.030:
Фоп: 113 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 141 : 152 : 164 : 179 : 194 : 207 : 218 : 226 : 232 : 237 :
Уоп: 3.40 : 3.01 : 2.58 : 2.18 : 1.82 : 1.46 : 1.15 : 0.90 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.89 : 1.14 : 1.44 : 1.80 : 2.18 :
-----
Вк : 0.086: 0.098: 0.114: 0.135: 0.164: 0.201: 0.249: 0.300: 0.338: 0.352: 0.339: 0.302: 0.251: 0.203: 0.165: 0.136:
Кк : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк : 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.066: 0.082: 0.101: 0.123: 0.138: 0.144: 0.139: 0.123: 0.102: 0.083: 0.067: 0.055:
Кк : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк : 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.066: 0.082: 0.101: 0.122: 0.138: 0.144: 0.138: 0.123: 0.102: 0.082: 0.067: 0.055:
Кк : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----

```

```

-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.257: 0.221: 0.193: 0.171: 0.153:
Cc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 241 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Уоп: 2.56 : 2.99 : 3.39 : 3.81 : 9.00 :
-----

```

```

:      :      :      :      :
Вк: 0.115: 0.099: 0.087: 0.077: 0.066:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
~~~~~

```

```

y= 2979 : Y-строка 7 Стах= 1.102 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=179)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.200: 0.231: 0.273: 0.331: 0.415: 0.535: 0.695: 0.860: 1.023: 1.102: 1.033: 0.877: 0.715: 0.550: 0.425: 0.339:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.054: 0.070: 0.086: 0.102: 0.110: 0.103: 0.088: 0.072: 0.055: 0.043: 0.034:
Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 132 : 144 : 159 : 179 : 198 : 215 : 226 : 234 : 240 : 245 :
Уоп: 3.25 : 2.82 : 2.40 : 1.96 : 1.56 : 1.17 : 0.82 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.80 : 1.15 : 1.54 : 1.96 :
: : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.090: 0.105: 0.124: 0.150: 0.189: 0.245: 0.319: 0.391: 0.462: 0.497: 0.463: 0.395: 0.322: 0.247: 0.191: 0.152:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.037: 0.042: 0.050: 0.061: 0.077: 0.100: 0.130: 0.160: 0.189: 0.204: 0.190: 0.161: 0.131: 0.100: 0.077: 0.062:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.037: 0.042: 0.050: 0.061: 0.077: 0.099: 0.130: 0.160: 0.189: 0.204: 0.189: 0.161: 0.130: 0.100: 0.077: 0.061:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.279: 0.235: 0.203: 0.178: 0.158:
Cc : 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 248 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Уоп: 2.38 : 2.81 : 3.24 : 3.70 : 4.13 :
: : : : : :
Вк: 0.125: 0.105: 0.091: 0.080: 0.071:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.051: 0.043: 0.037: 0.032: 0.029:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032: 0.029:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
~~~~~

```

```

y= 2479 : Y-строка 8 Стах= 2.408 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.207: 0.241: 0.290: 0.359: 0.466: 0.631: 0.839: 1.211: 1.931: 2.408: 1.877: 1.178: 0.870: 0.655: 0.483: 0.370:
Cc : 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.063: 0.084: 0.121: 0.193: 0.241: 0.188: 0.118: 0.087: 0.066: 0.048: 0.037:
Фоп: 101 : 103 : 104 : 106 : 110 : 114 : 120 : 131 : 150 : 179 : 209 : 227 : 238 : 245 : 250 : 253 :
Уоп: 3.16 : 2.72 : 2.25 : 1.82 : 1.37 : 0.95 : 0.75 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.73 : 0.93 : 1.35 : 1.78 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вк: 0.094: 0.109: 0.132: 0.164: 0.213: 0.289: 0.382: 0.556: 0.927: 1.191: 0.945: 0.522: 0.387: 0.293: 0.216: 0.165:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.038: 0.044: 0.053: 0.066: 0.086: 0.118: 0.156: 0.230: 0.388: 0.510: 0.394: 0.213: 0.157: 0.119: 0.088: 0.067:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.038: 0.044: 0.053: 0.066: 0.086: 0.117: 0.155: 0.228: 0.384: 0.508: 0.390: 0.212: 0.156: 0.118: 0.087: 0.067:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
-----
x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:
-----
Qc : 0.297: 0.248: 0.211: 0.183: 0.162:
Cc : 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп: 255 : 257 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 2.24 : 2.67 : 3.13 : 3.56 : 4.04 :
:      :      :      :      :      :
Вк: 0.133: 0.110: 0.094: 0.082: 0.073:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
~~~~~

```

```

y= 1979 : Y-строка 9 Стах= 8.690 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра=179)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.211: 0.248: 0.301: 0.378: 0.503: 0.697: 0.960: 1.777: 4.389: 8.690: 4.357: 1.718: 1.015: 0.731: 0.524: 0.392:
Cc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.050: 0.070: 0.096: 0.178: 0.439: 0.869: 0.436: 0.172: 0.102: 0.073: 0.052: 0.039:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 : 127 : 179 : 232 : 249 : 254 : 258 : 261 : 262 :
Уоп: 3.09 : 2.62 : 2.17 : 1.70 : 1.26 : 0.81 : 0.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.73 : 0.79 : 1.24 : 1.70 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.096: 0.113: 0.137: 0.172: 0.230: 0.320: 0.436: 0.839: 2.124: 4.350: 2.211: 0.865: 0.442: 0.324: 0.234: 0.175:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.039: 0.046: 0.055: 0.070: 0.093: 0.130: 0.177: 0.344: 0.891: 1.877: 0.928: 0.357: 0.179: 0.131: 0.095: 0.071:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.039: 0.045: 0.055: 0.070: 0.093: 0.130: 0.176: 0.339: 0.871: 1.849: 0.907: 0.352: 0.178: 0.131: 0.094: 0.070:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.310: 0.255: 0.216: 0.187: 0.165:
Cc : 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Фоп: 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 2.15 : 2.61 : 3.08 : 3.52 : 3.97 :
: : : : : :
Вк: 0.138: 0.114: 0.096: 0.083: 0.074:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.056: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.056: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
~~~~~

```

```

y= 1479 : Y-строка 10 Стах= 44.494 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 5)
-----
x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:
-----
Qc : 0.212: 0.249: 0.303: 0.384: 0.511: 0.712: 0.993: 1.914: 5.697: 44.494: 6.003: 2.006: 1.071: 0.753: 0.536: 0.399:
Cc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.051: 0.071: 0.099: 0.191: 0.570: 4.449: 0.600: 0.201: 0.107: 0.075: 0.054: 0.040:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 77 : 5 : 283 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: 3.07 : 2.63 : 2.15 : 1.69 : 1.23 : 0.78 : 0.74 : 9.00 : 0.97 : 9.00 : 9.00 : 0.75 : 0.77 : 1.22 : 1.67 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вк: 0.096: 0.113: 0.138: 0.175: 0.234: 0.328: 0.451: 0.947: 2.908: 25.270: 3.133: 0.985: 0.459: 0.332: 0.237: 0.177:
Кк: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.039: 0.046: 0.056: 0.071: 0.095: 0.133: 0.183: 0.377: 1.181: 8.060: 1.222: 0.389: 0.185: 0.134: 0.096: 0.072:
Кк: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.039: 0.046: 0.056: 0.071: 0.094: 0.132: 0.182: 0.373: 1.165: 8.019: 1.208: 0.384: 0.184: 0.134: 0.096: 0.071:
Кк: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
~~~~~

```

Км : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

| x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339: |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc :                             | 0.313: | 0.257: | 0.217: | 0.188: | 0.166: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :                             | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.017: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                             | 272 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                             | 2.13 : | 2.59 : | 3.07 : | 3.52 : | 9.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.139: | 0.114: | 0.097: | 0.084: | 0.070: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.056: | 0.046: | 0.039: | 0.034: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.056: | 0.046: | 0.039: | 0.034: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| y= 979 : Y-строка 11 Стах= 4.465 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.209: | 0.246: | 0.296: | 0.372: | 0.489: | 0.673: | 0.911: | 1.426: | 2.877: | 4.465: | 3.061: | 1.618: | 0.986: | 0.713: | 0.514: | 0.387: |
| Cc :                                                                                                | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.037: | 0.049: | 0.067: | 0.091: | 0.143: | 0.288: | 0.446: | 0.306: | 0.162: | 0.099: | 0.071: | 0.051: | 0.039: |
| Фоп:                                                                                                | 82 :   | 81 :   | 80 :   | 79 :   | 77 :   | 73 :   | 69 :   | 59 :   | 40 :   | 1 :    | 322 :  | 302 :  | 292 :  | 287 :  | 284 :  | 281 :  |
| Uоп:                                                                                                | 3.11 : | 2.65 : | 2.21 : | 1.74 : | 1.30 : | 0.86 : | 0.73 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.76 : | 0.85 : | 1.28 : | 1.72 : |
| Вн :                                                                                                | 0.095: | 0.112: | 0.135: | 0.170: | 0.224: | 0.309: | 0.415: | 0.716: | 1.495: | 2.338: | 1.527: | 0.736: | 0.421: | 0.313: | 0.227: | 0.171: |
| Км :                                                                                                | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |
| Вн :                                                                                                | 0.038: | 0.045: | 0.055: | 0.068: | 0.090: | 0.125: | 0.167: | 0.284: | 0.581: | 0.902: | 0.606: | 0.294: | 0.170: | 0.126: | 0.092: | 0.069: |
| Км :                                                                                                | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |
| Вн :                                                                                                | 0.038: | 0.045: | 0.054: | 0.068: | 0.090: | 0.124: | 0.166: | 0.282: | 0.581: | 0.900: | 0.600: | 0.292: | 0.169: | 0.126: | 0.091: | 0.069: |
| Км :                                                                                                | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |

| x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339: |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc :                             | 0.307: | 0.253: | 0.215: | 0.186: | 0.165: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :                             | 0.031: | 0.025: | 0.021: | 0.019: | 0.016: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                             | 280 :  | 279 :  | 278 :  | 277 :  | 276 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                             | 2.19 : | 2.64 : | 3.09 : | 3.56 : | 9.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.136: | 0.112: | 0.096: | 0.083: | 0.070: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.055: | 0.045: | 0.039: | 0.034: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.055: | 0.045: | 0.039: | 0.033: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 479 : Y-строка 12 Стах= 1.573 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.204: | 0.237: | 0.283: | 0.347: | 0.444: | 0.590: | 0.778: | 1.005: | 1.319: | 1.573: | 1.389: | 1.084: | 0.826: | 0.623: | 0.466: | 0.362: |
| Cc :                                                                                                | 0.020: | 0.024: | 0.028: | 0.035: | 0.044: | 0.059: | 0.078: | 0.101: | 0.132: | 0.157: | 0.139: | 0.108: | 0.083: | 0.062: | 0.047: | 0.036: |
| Фоп:                                                                                                | 76 :   | 75 :   | 73 :   | 70 :   | 66 :   | 61 :   | 54 :   | 43 :   | 25 :   | 1 :    | 337 :  | 319 :  | 307 :  | 299 :  | 294 :  | 290 :  |
| Uоп:                                                                                                | 3.19 : | 2.75 : | 2.31 : | 1.88 : | 1.45 : | 1.04 : | 0.74 : | 0.73 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.75 : | 0.74 : | 1.02 : | 1.43 : | 1.86 : |
| Вн :                                                                                                | 0.092: | 0.108: | 0.128: | 0.158: | 0.203: | 0.271: | 0.356: | 0.456: | 0.671: | 0.804: | 0.674: | 0.461: | 0.359: | 0.274: | 0.206: | 0.160: |
| Км :                                                                                                | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |
| Вн :                                                                                                | 0.037: | 0.043: | 0.052: | 0.064: | 0.082: | 0.109: | 0.143: | 0.183: | 0.263: | 0.315: | 0.268: | 0.185: | 0.145: | 0.110: | 0.083: | 0.064: |
| Км :                                                                                                | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |
| Вн :                                                                                                | 0.037: | 0.043: | 0.052: | 0.064: | 0.082: | 0.109: | 0.143: | 0.182: | 0.263: | 0.314: | 0.266: | 0.184: | 0.144: | 0.110: | 0.082: | 0.064: |
| Км :                                                                                                | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |

| x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339: |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc :                             | 0.292: | 0.244: | 0.209: | 0.182: | 0.162: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :                             | 0.029: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                             | 288 :  | 285 :  | 284 :  | 282 :  | 281 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                             | 2.28 : | 2.73 : | 3.16 : | 3.61 : | 9.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.130: | 0.108: | 0.093: | 0.081: | 0.069: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.052: | 0.044: | 0.038: | 0.033: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.052: | 0.044: | 0.037: | 0.033: | 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -21 : Y-строка 13 Стах= 0.948 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.195: | 0.225: | 0.264: | 0.316: | 0.389: | 0.492: | 0.628: | 0.769: | 0.886: | 0.948: | 0.913: | 0.803: | 0.659: | 0.515: | 0.406: | 0.328: |
| Cc :                                                                                                | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.032: | 0.039: | 0.049: | 0.063: | 0.077: | 0.089: | 0.095: | 0.091: | 0.080: | 0.066: | 0.052: | 0.041: | 0.033: |
| Фоп:                                                                                                | 71 :   | 68 :   | 66 :   | 62 :   | 58 :   | 52 :   | 44 :   | 33 :   | 19 :   | 1 :    | 344 :  | 329 :  | 318 :  | 309 :  | 303 :  | 298 :  |
| Uоп:                                                                                                | 3.33 : | 2.89 : | 2.47 : | 2.06 : | 1.67 : | 1.29 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.95 : | 1.28 : | 1.65 : | 2.04 : |
| Вн :                                                                                                | 0.088: | 0.102: | 0.120: | 0.144: | 0.178: | 0.225: | 0.287: | 0.350: | 0.398: | 0.422: | 0.401: | 0.353: | 0.290: | 0.228: | 0.180: | 0.146: |
| Км :                                                                                                | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |
| Вн :                                                                                                | 0.036: | 0.041: | 0.048: | 0.058: | 0.071: | 0.090: | 0.115: | 0.140: | 0.159: | 0.168: | 0.160: | 0.141: | 0.117: | 0.091: | 0.072: | 0.058: |
| Км :                                                                                                | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |
| Вн :                                                                                                | 0.036: | 0.041: | 0.048: | 0.058: | 0.071: | 0.090: | 0.115: | 0.140: | 0.159: | 0.168: | 0.160: | 0.141: | 0.116: | 0.091: | 0.072: | 0.058: |
| Км :                                                                                                | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |

| x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339: |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc :                             | 0.273: | 0.232: | 0.200: | 0.176: | 0.158: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :                             | 0.027: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.016: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                             | 295 :  | 292 :  | 290 :  | 288 :  | 286 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                             | 2.46 : | 2.89 : | 3.33 : | 3.77 : | 9.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.121: | 0.103: | 0.089: | 0.078: | 0.067: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.049: | 0.041: | 0.036: | 0.032: | 0.027: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн :                             | 0.049: | 0.041: | 0.036: | 0.032: | 0.027: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Км :                             | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -521 : Y-строка 14 Стах= 0.683 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                | 0.185: | 0.210: | 0.242: | 0.283: | 0.336: | 0.404: | 0.488: | 0.577: | 0.650: | 0.683: | 0.662: | 0.594: | 0.506: | 0.420: | 0.348: | 0.293: |

```

Сс : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.049: 0.058: 0.065: 0.068: 0.066: 0.059: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029:
Фоп: 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 44 : 36 : 26 : 14 : 1 : 348 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 :
Уоп: 3.52 : 3.08 : 2.70 : 2.31 : 1.95 : 1.61 : 1.31 : 1.08 : 0.93 : 0.88 : 0.93 : 1.08 : 1.30 : 1.60 : 1.94 : 2.28 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.084: 0.096: 0.110: 0.129: 0.153: 0.184: 0.223: 0.263: 0.295: 0.307: 0.295: 0.264: 0.224: 0.186: 0.154: 0.130:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.034: 0.039: 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.089: 0.105: 0.118: 0.123: 0.118: 0.106: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.089: 0.105: 0.118: 0.123: 0.118: 0.106: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.250: 0.217: 0.190: 0.169: 0.153:
Cc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 301 : 298 : 295 : 293 : 291 :
Уоп: 2.67 : 3.08 : 3.47 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.111: 0.096: 0.085: 0.072: 0.065:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

y= -1021 : Y-строка 15 Стах= 0.489 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)

```

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.175: 0.196: 0.221: 0.252: 0.290: 0.335: 0.384: 0.433: 0.472: 0.489: 0.478: 0.443: 0.395: 0.345: 0.299: 0.260:
Cc : 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.049: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп: 60 : 57 : 54 : 49 : 44 : 38 : 31 : 22 : 12 : 1 : 350 : 340 : 331 : 323 : 317 : 311 :
Уоп: 3.71 : 3.33 : 2.96 : 2.59 : 2.25 : 1.96 : 1.69 : 1.50 : 1.37 : 1.33 : 1.37 : 1.50 : 1.69 : 1.95 : 2.25 : 2.58 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.079: 0.089: 0.100: 0.115: 0.132: 0.152: 0.174: 0.196: 0.213: 0.220: 0.214: 0.197: 0.175: 0.153: 0.132: 0.115:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.079: 0.085: 0.088: 0.086: 0.079: 0.070: 0.062: 0.053: 0.046:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069: 0.078: 0.085: 0.088: 0.085: 0.079: 0.070: 0.062: 0.053: 0.046:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.227: 0.201: 0.179: 0.161: 0.146:
Cc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 307 : 303 : 300 : 298 : 295 :
Уоп: 2.96 : 3.33 : 3.70 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.101: 0.089: 0.079: 0.068: 0.062:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

y= -1521 : Y-строка 16 Стах= 0.369 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)

```

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.163: 0.180: 0.201: 0.224: 0.251: 0.281: 0.312: 0.339: 0.361: 0.369: 0.363: 0.345: 0.318: 0.288: 0.258: 0.231:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023:
Фоп: 56 : 52 : 49 : 44 : 39 : 33 : 26 : 18 : 10 : 1 : 351 : 343 : 335 : 328 : 322 : 316 :
Уоп: 3.97 : 3.60 : 3.24 : 2.91 : 2.59 : 2.33 : 2.11 : 1.94 : 1.83 : 1.79 : 1.82 : 1.94 : 2.10 : 2.32 : 2.59 : 2.89 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.074: 0.082: 0.091: 0.102: 0.114: 0.128: 0.141: 0.154: 0.163: 0.166: 0.163: 0.154: 0.142: 0.128: 0.114: 0.102:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.065: 0.067: 0.065: 0.062: 0.057: 0.052: 0.046: 0.041:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.065: 0.067: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.206: 0.185: 0.168: 0.153: 0.139:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 312 : 308 : 305 : 302 : 300 :
Уоп: 3.22 : 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.092: 0.082: 0.071: 0.065: 0.060:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

y= -2021 : Y-строка 17 Стах= 0.294 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 1)

```

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.152: 0.167: 0.182: 0.201: 0.220: 0.240: 0.260: 0.277: 0.289: 0.294: 0.291: 0.281: 0.265: 0.245: 0.225: 0.205:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп: 52 : 48 : 44 : 40 : 35 : 29 : 23 : 16 : 8 : 1 : 353 : 345 : 338 : 331 : 326 : 321 :
Уоп: 4.23 : 3.87 : 3.56 : 3.26 : 2.96 : 2.72 : 2.52 : 2.38 : 2.27 : 2.25 : 2.27 : 2.36 : 2.52 : 2.71 : 2.96 : 3.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.069: 0.076: 0.083: 0.091: 0.100: 0.109: 0.118: 0.125: 0.131: 0.132: 0.130: 0.126: 0.118: 0.109: 0.100: 0.091:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037:
Кт : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вн : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.187: 0.171: 0.157: 0.144: 0.133:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
Уоп: 3.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Вн : 0.083: 0.072: 0.067: 0.061: 0.057:
Кт : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вн : 0.033: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Кт : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :

```

Ви : 0.033: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| У-2521 : У-строка 18 Смах= 0.244 долей ПДК (х= 2839.0; напр.вектра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -1661                                                               | -1161: | -661:  | -161:  | 339:   | 839:   | 1339:  | 1839:  | 2339:  | 2839:  | 3339:  | 3839:  | 4339:  | 4839:  | 5339:  | 5839:  |        |
| Qc :                                                                   | 0.143: | 0.153: | 0.166: | 0.180: | 0.194: | 0.208: | 0.221: | 0.233: | 0.240: | 0.244: | 0.242: | 0.235: | 0.225: | 0.212: | 0.198: | 0.184: |
| Cc :                                                                   | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.018: |
| Фоп:                                                                   | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 36 :   | 32 :   | 26 :   | 21 :   | 14 :   | 7 :    | 0 :    | 354 :  | 347 :  | 340 :  | 334 :  | 329 :  | 324 :  |
| Uоп:                                                                   | 9.00 : | 4.19 : | 3.91 : | 3.61 : | 3.36 : | 3.13 : | 2.96 : | 2.82 : | 2.73 : | 2.71 : | 2.73 : | 2.82 : | 2.96 : | 3.13 : | 3.33 : | 3.62 : |
| Ви :                                                                   | 0.062: | 0.069: | 0.075: | 0.081: | 0.088: | 0.094: | 0.100: | 0.105: | 0.109: | 0.110: | 0.108: | 0.105: | 0.100: | 0.095: | 0.088: | 0.082: |
| Ки :                                                                   | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  |
| Ви :                                                                   | 0.025: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.038: | 0.035: | 0.033: |
| Ки :                                                                   | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  |
| Ви :                                                                   | 0.025: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.038: | 0.035: | 0.033: |
| Ки :                                                                   | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  |

| x=   | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.170: | 0.158: | 0.146: | 0.135: | 0.126: |
| Cc : | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Фon: | 320 :  | 316 :  | 313 :  | 310 :  | 307 :  |
| Уon: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн : | 0.072: | 0.067: | 0.062: | 0.058: | 0.054: |
| Ки : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |
| Вн : | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.022: |
| Ки : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |
| Вн : | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.022: |
| Ки : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |

|                                                                                                     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -3021 : Y-строка 19    Смах= 0.207 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра= 0)                          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839: |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                               |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc                                                                                                  | : 0.133: | 0.142: | 0.152: | 0.162: | 0.173: | 0.184: | 0.192: | 0.200: | 0.206: | 0.207: | 0.207: | 0.202: | 0.195: | 0.186: | 0.176: | 0.166: |
| Sc                                                                                                  | : 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: |
| Фоп:                                                                                                | 45       | : 41   | : 38   | : 33   | : 29   | : 24   | : 18   | : 13   | : 7    | :      | :      | 354    | : 348  | : 342  | : 337  | : 332  |
| Угол:                                                                                               | 9.00     | : 9.00 | : 9.00 | : 3.97 | : 3.75 | : 3.56 | : 3.37 | : 3.26 | : 3.19 | : 3.16 | : 3.19 | : 3.26 | : 3.37 | : 3.56 | : 3.76 | : 9.00 |
| -----                                                                                               |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви                                                                                                  | : 0.058: | 0.062: | 0.066: | 0.074: | 0.078: | 0.083: | 0.087: | 0.090: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.091: | 0.087: | 0.080: | 0.078: | 0.070: |
| Ки                                                                                                  | : 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  | 6033:  |
| Ки                                                                                                  | : 0.023: | 0.025: | 0.026: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.028: |
| Ки                                                                                                  | : 6035:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6035:  | 6035:  | 6036:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  | 6035:  |
| Ви                                                                                                  | : 0.023: | 0.025: | 0.026: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.028: |
| Ки                                                                                                  | : 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6036:  | 6035:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  | 6036:  |

| x=   | 6339:  | 6839:  | 7339:  | 7839:  | 8339:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.156: | 0.145: | 0.136: | 0.127: | 0.119: |
| Cc : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Фон: | 323 :  | 319 :  | 316 :  | 313 :  | 310 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.055: | 0.051: |
| Ки : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : | 6033 : |
| Ви : | 0.027: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.021: |
| Ки : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : | 6035 : |
| Ви : | 0.027: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.021: |
| Ки : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : | 6036 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2839.0 м, Y= 1479.0 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 44.4938736 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 4.4493874 мг/м3                       |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с  
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкладов  
вклады источников

| № п/п                       | Код  | Тип  | Выбор         | Вклад                | Вклад % | Сум. %          | Кэф. влияния  |
|-----------------------------|------|------|---------------|----------------------|---------|-----------------|---------------|
| ----                        | ---- | ---- | ----          | -----                | -----   | -----           | -----         |
| ----                        | ---- | ---- | -----(Мг)---- | -----[доли ПЛК]----- | -----   | -----           | -----в%М----- |
| 1                           | 6033 | ПЛ   | 0.8669        | 25.070435            | 56.80   | 56.80           | 29.1487961    |
| 2                           | 6035 | ПЛ   | 0.3905        | 8.26063065           | 18.12   | 74.91           | 22.9965954    |
| 3                           | 6036 | ПЛ   | 0.0000        | 0.01189880           | 0.02    | 92.93           | 22.8784583    |
| 4                           | 6034 | ПЛ   | 0.0786        | 2.224315             | 5.00    | 97.93           | 28.3100185    |
| В сумме =                   |      |      |               | 43.5740662           | 97.93   |                 |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |               | 0.9198074            | 2.07    | (11 источников) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

МРК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0317 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 3339 м; Y= 1479    |
| Длина и ширина                           | : L= 10000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 500 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.138 | 0.147 | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.193 | 0.204 | 0.213 | 0.219 | 0.220 | 0.219 | 0.213 | 0.204 | 0.194 | 0.183 | 0.171 | 0.159 | 0.148 |
| 2- | 0.147 | 0.160 | 0.174 | 0.189 | 0.205 | 0.221 | 0.236 | 0.250 | 0.258 | 0.261 | 0.259 | 0.251 | 0.238 | 0.222 | 0.206 | 0.190 | 0.175 | 0.160 |
| 3- | 0.158 | 0.173 | 0.191 | 0.211 | 0.233 | 0.257 | 0.280 | 0.301 | 0.315 | 0.320 | 0.316 | 0.302 | 0.282 | 0.259 | 0.235 | 0.213 | 0.192 | 0.174 |

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 44.4938736 долей ПДКмр  
= 4.4493874 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2839.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1479.0 м  
При опасном направлении ветра : 5 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)  
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 171  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (шпр) м/с

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1594:   | -1600: | -1600: | -1594: | -1594: | -1547: | -1453: | -1314: | -1133: | -981:  | -947:  | -876:  | -839:  | -795:  | -726:  |
| x= | 3206:    | 3112:  | 3110:  | 3110:  | 2922:  | 2548:  | 2183:  | 1833:  | 1503:  | 1293:  | 1232:  | 1134:  | 1076:  | 1023:  | 927:   |
| Qc | : 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.355: | 0.356: | 0.361: | 0.367: | 0.373: | 0.380: | 0.386: | 0.385: | 0.386: | 0.385: | 0.386: | 0.387: |
| Qc | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.038: |



```

Фоп: 160 : 161 : 162 : 162 : 162 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 172 : 174 : 176 : 178 : 180 :
Uon: 1.70 : 1.70 : 1.69 : 1.69 : 1.69 : 1.70 : 1.69 : 1.70 : 1.69 : 1.70 : 1.69 : 1.70 : 1.69 : 1.70 : 1.69 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.174:
Кт: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Кт: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Вк: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Кт: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6035 : 6035 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

y= 4609: 4607: 4603: 4603: 4616: 4616: 4610: 4610: 4562: 4469: 4330: 4148: 3927: 3669: 3379:
x= 2852: 2852: 2914: 2946: 3143: 3245: 3245: 3433: 3807: 4172: 4522: 4852: 5157: 5432: 5672:
Qc : 0.383: 0.383: 0.384: 0.383: 0.379: 0.377: 0.378: 0.372: 0.364: 0.356: 0.350: 0.343: 0.338: 0.334: 0.331:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.039: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 185 : 187 : 187 : 190 : 197 : 204 : 211 : 218 : 224 : 231 : 237 :
Uon: 1.69 : 1.70 : 1.70 : 1.70 : 1.70 : 1.72 : 1.72 : 1.75 : 1.80 : 1.83 : 1.87 : 1.92 : 1.93 : 1.96 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.174: 0.174: 0.175: 0.174: 0.171: 0.171: 0.172: 0.169: 0.165: 0.161: 0.158: 0.155: 0.152: 0.150: 0.149:
Кт: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060:
Кт: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060:
Кт: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

y= 3061: 2720: 2362: 1992: 1889: 1881: 1767: 1683: 1599: 1505: 1495: 1495: 1454: 1444: 1439:
x= 5874: 6034: 6151: 6221: 6228: 6229: 6237: 6247: 6247: 6253: 6253: 6247: 6247: 6247: 6247:
Qc : 0.328: 0.327: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.326: 0.326: 0.326: 0.325: 0.326: 0.327: 0.326: 0.326:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп: 244 : 250 : 257 : 263 : 265 : 265 : 267 : 268 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 :
Uon: 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.05 : 2.04 : 2.04 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Кт: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:
Кт: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Кт: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

y= 1307: 1243: 1222: 848: 483: 133: -197: -502: -776: -1017: -1218: -1379: -1495: -1566: -1573:
x= 6247: 6239: 6239: 6192: 6098: 5959: 5778: 5557: 5299: 5008: 4690: 4349: 3991: 3621: 3506:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.324: 0.323: 0.323: 0.323: 0.325: 0.327: 0.329: 0.333: 0.336: 0.341: 0.347: 0.350:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:
Фоп: 275 : 276 : 282 : 282 : 289 : 295 : 301 : 308 : 314 : 321 : 327 : 334 : 340 : 347 : 349 :
Uon: 2.05 : 2.07 : 2.05 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.07 : 2.07 : 2.05 : 2.04 : 2.02 : 1.98 : 1.98 : 1.90 : 1.91 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Вк: 0.145: 0.144: 0.145: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.148: 0.150: 0.152: 0.155: 0.156:
Кт: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063:
Кт: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063:
Кт: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

```

y= -1573: -1573: -1576: -1583: -1594: -1594:
x= 3505: 3503: 3488: 3390: 3298: 3206:
Qc : 0.350: 0.350: 0.350: 0.352: 0.352: 0.354:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп: 349 : 349 : 349 : 351 : 352 : 354 :
Uon: 1.91 : 1.91 : 1.91 : 1.90 : 1.87 : 1.87 :
 : : : : : :
Вк: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159:
Кт: 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Вк: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:
Кт: 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Вк: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:
Кт: 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1293.1 м, Y= -980.9 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= 0.3861834 доли ПДК <sub>вр</sub> |
|                                     | 0.0386183 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 1,69 м/с  
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. %         | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|----------------|----------|----------------|---------------|
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | ---      | -----          | -----         |
| 1                           | 6033 | П1  | 0.8669 | 0.1753359      | 45.40    | 45.40          | 0.202245459   |
| 2                           | 6036 | П1  | 0.3505 | 0.0703068      | 18.21    | 63.61          | 0.200589955   |
| 3                           | 6035 | П1  | 0.3505 | 0.0701855      | 18.17    | 81.78          | 0.200243846   |
| 4                           | 0017 | Т   | 0.7037 | 0.0180714      | 4.68     | 86.46          | 0.025681745   |
| 5                           | 6034 | П1  | 0.0786 | 0.0158987      | 4.12     | 90.58          | 0.202340707   |
| 6                           | 6059 | П1  | 0.0710 | 0.0132868      | 3.44     | 94.02          | 0.187241286   |
| 7                           | 0016 | Т   | 0.6028 | 0.0129558      | 3.35     | 97.37          | 0.021491000   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3760409      | 97.37    |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0101425      | 2.63     | (8 источников) |               |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)

ПДК<sub>вр</sub> для примеси 0317 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Цмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки: X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

|                                     |  |                                       |  |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= 0.37777771 доли ПДК <sub>гр</sub> |  |
|                                     |  | 0.03777777 мг/м <sup>3</sup>          |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 1.73 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкладчиков

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |                 |                      |           |        |                |
|-----------------------------|------|-----|-----------------|----------------------|-----------|--------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс<br>М(Мг) | Вклад<br>С[доли ПДК] | Вклад в%  | Сум. % | Коеф.влияния   |
| 1                           | 6033 | П1  | 0.8669          | 0.172261             | 45.60     | 45.60  | 0.198698804    |
| 2                           | 6036 | П1  | 0.3505          | 0.0696226            | 18.43     | 64.03  | 0.198637888    |
| 3                           | 6035 | П1  | 0.3505          | 0.0694429            | 18.38     | 82.41  | 0.198125318    |
| 4                           | 0017 | Т   | 0.7037          | 0.167813             | 4.44      | 86.85  | 0.023848411    |
| 5                           | 6036 | П1  | 0.0786          | 0.0156643            | 4.15      | 91.00  | 0.199357033    |
| 6                           | 0014 | Т   | 0.6028          | 0.0119956            | 3.18      | 94.17  | 0.019898299    |
| 7                           | 6059 | П1  | 0.0710          | 0.0119754            | 3.17      | 97.34  | 0.168759972    |
| -----                       |      |     |                 |                      |           |        |                |
| В сумме =                   |      |     |                 |                      | 97.34     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                 |                      | 0.0100338 | 2.66   | (8 источников) |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

|                                                                                   |         |      |         |                  |           |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|------------------|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация                                               |         |      |         | Cs=              | 0,3242983 | доли ПДК <sub>гр</sub> |
|                                                                                   |         |      |         |                  | 0,0324298 | мг/м <sup>3</sup>      |
| ~~~~~                                                                             |         |      |         |                  |           |                        |
| Достигается при опасном направлении                                               |         |      |         | 267 град.        |           |                        |
|                                                                                   |         |      |         | и скорости ветра | 2,05 м/с  |                        |
| Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95,0% вкладов |         |      |         |                  |           |                        |
| ~~~~~                                                                             |         |      |         |                  |           |                        |
| Вклады источников                                                                 |         |      |         |                  |           |                        |
| Ном.                                                                              | Код     | Тип  | Выброс  | Вклад            | Вклад в % | Сум. %                 |
| ----                                                                              | -----   | ---- | -----   | -----            | -----     | -----                  |
|                                                                                   | -Истр.- | П    | М-(Мг)- | -С (доли ПДК)-   |           | вс/СМ-                 |
| 1                                                                                 | 6033    | П    | 0,8669  | 0,1461319        | 44,4      | 44,4                   |
| 2                                                                                 | 6035    | П    | 0,3505  | 0,0581417        | 17,93     | 62,38                  |
| 3                                                                                 | 6036    | П    | 0,3505  | 0,0579079        | 17,86     | 80,24                  |
| 4                                                                                 | 0017    | Т    | 0,7037  | 0,0173924        | 5,36      | 85,60                  |
| 5                                                                                 | 6034    | П    | 0,0786  | 0,0129841        | 4,00      | 89,60                  |
| 6                                                                                 | 0016    | Т    | 0,6028  | 0,0126145        | 3,89      | 93,49                  |
| 7                                                                                 | 6059    | П    | 0,0710  | 0,0124984        | 3,85      | 97,35                  |
| ~~~~~                                                                             |         |      |         |                  |           |                        |
| В сумме =                                                                         |         |      |         | 0,3156909        | 97,35     |                        |
| Суммарный вклад остальных =                                                       |         |      |         | 0,0086074        | 2,65      | (8 источников)         |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 АлтИнналмас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДК<sub>гр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м/с  | м/с  | м/с   | м/с    | градС | мм      | мм      | мм   | мм   | град |     |      | мм | шт/г      |
| 0003 | T   | 8.7  | 0.60 | 423.3 | 119.7  | 20.0  | 2841.00 | 1601.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0004222 |
| 0009 | T   | 8.7  | 0.25 | 19.81 | 0.9724 | 20.0  | 2842.00 | 1599.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001314 |
| 0010 | T   | 12.3 | 0.40 | 289.1 | 36.33  | 20.0  | 2848.00 | 1599.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 2E-8      |
| 6025 | PI  | 3.0  |      |       |        | 20.0  | 2848.00 | 1590.00 | 3.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0048889 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Каргандинская область.  
Объект :0008 АлтАнализис Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 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                                                                                                                                                                                | 0003   | 0.000422   | T                      | 0.000018     | 83.48   | 428.7 |
| 2                                                                                                                                                                                | 0009   | 0.000131   | T                      | 0.000523     | 0.74    | 36.7  |
| 3                                                                                                                                                                                | 0010   | 0.00000002 | T                      | 1.163245E-9  | 26.89   | 344.0 |
| 4                                                                                                                                                                                | 6025   | 0.004889   | Pl                     | 0.406772     | 0.50    | 8.5   |
| Суммарный $M_m = 0.000443$ г/с                                                                                                                                                   |        |            |                        |              |         |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.407312 долей ПДК                                                                                                                              |        |            |                        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |            |                        |              |         |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 Алтналимас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000х9000 с шагом 500  
Расчет по границе зонирования. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневозвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 – 2033 годы.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2902 – Взвешенные частицы  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3339, Y= 1479  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 9000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фол,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 5979 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

y= 5479 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4979 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4479 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3979 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3479 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2979 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=180)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2479 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2839.0; напр.ветра=179)

```







Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 3703: 3709: 3731: 3733: 3734: 3738: 3787: 3861: 3912: 3944: 3969: 3985: 4028: 4088: 4133:
x= 698: 704: 724: 725: 727: 731: 777: 867: 921: 964: 993: 1017: 1068: 1163: 1226:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 4149: 4171: 4196: 4229: 4276: 4315: 4320: 4320: 4323: 4324: 4337: 4366: 4390: 4391: 4398:
x= 1254: 1286: 1333: 1386: 1485: 1556: 1568: 1569: 1575: 1576: 1600: 1675: 1727: 1730: 1746:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 4429: 4442: 4462: 4463: 4464: 4483: 4515: 4534: 4556: 4567: 4585: 4592: 4603: 4603: 4609:
x= 1841: 1874: 1925: 1930: 1932: 2008: 2104: 2204: 2290: 2377: 2474: 2572: 2664: 2756: 2850:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 4609: 4607: 4603: 4603: 4616: 4616: 4610: 4610: 4562: 4469: 4330: 4148: 3927: 3669: 3379:
x= 2852: 2852: 2914: 2946: 3143: 3245: 3245: 3433: 3807: 4172: 4522: 4852: 5157: 5432: 5672:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 3061: 2720: 2362: 1992: 1889: 1881: 1767: 1683: 1599: 1505: 1495: 1495: 1454: 1444: 1439:
x= 5874: 6034: 6151: 6221: 6228: 6229: 6237: 6247: 6247: 6253: 6253: 6247: 6247: 6247: 6247:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1307: 1243: 1222: 848: 483: 133: -197: -502: -776: -1017: -1218: -1379: -1495: -1566: -1573:
x= 6247: 6239: 6239: 6192: 6098: 5959: 5778: 5557: 5299: 5008: 4690: 4349: 3991: 3621: 3506:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1573: -1573: -1576: -1583: -1594: -1594:
x= 3505: 3503: 3488: 3390: 3298: 3206:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 840.1 м, Y= -644.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000860 доли ПДКвр |
|                                     | 0.0000430 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6025 | П1  | 0.004889 | 0.0000838 | 97.45              | 97.45  | 0.017147537   |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0000838 | 97.45              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000022 | 2.55 (3 источника) |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКвр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000843 доли ПДКвр |
|                                     | 0.0000421 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6025 | П1  | 0.004889 | 0.0000821 | 97.42              | 97.42  | 0.016798876   |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0000821 | 97.42              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000022 | 2.58 (3 источника) |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000689 доли ПДКвр |
|                                     | 0.0000344 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



[illegible]

Км : 6026 : 6026 : : :

```

y= 1479 : Y-строка 10 Смах= 0.247 долей ПДК (х= 2839.0; напр.ветра= 4)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.023: 0.247: 0.046: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.124: 0.023: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 77 : 4 : 269 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.32 : 0.78 : 1.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Вг : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.023: 0.247: 0.040: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Кг : : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 6026 : 6026 : 6026 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
Вг : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: : : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Кг : : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 0015 : : : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Вг : 0.001: 0.001: 0.001: : :
Кг : 0015 : 0015 : 0015 : : :
Вг : 0.001: 0.000: : : :
Кг : 6026 : 6026 : : : :

```

```

y= 979 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=329)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.018: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 479 : Y-строка 12 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=342)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -21 : Y-строка 13 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=348)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

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

```

```

y= -521 : Y-строка 14 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=350)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

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

```

```

y= -1021 : Y-строка 15 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=352)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

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

```

```

y= -1521 : Y-строка 16 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=353)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

x= 6339: 6839: 7339: 7839: 8339:

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

```

```

y= -2021 : Y-строка 17 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 3339.0; напр.ветра=354)

x= -1661 : -1161: -661: -161: 339: 839: 1339: 1839: 2339: 2839: 3339: 3839: 4339: 4839: 5339: 5839:

```



[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2470421 долей ПДКмр  
= 0.1235211 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 2839.0 м  
(Х-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1479.0 м  
При опасном направлении ветра : 4 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.32 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Карагандинская область.  
Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 171  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (м/с) м/с

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

[illegible]

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3703:    | 3709:  | 3731:  | 3733:  | 3734:  | 3738:  | 3787:  | 3861:  | 3912:  | 3944:  | 3969:  | 3985:  | 4028:  | 4088:  | 4133:  |
| x= | 698:     | 704:   | 724:   | 725:   | 727:   | 731:   | 777:   | 867:   | 921:   | 964:   | 993:   | 1017:  | 1068:  | 1163:  | 1226:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4149:  | 4171:  | 4196:  | 4229:  | 4276:  | 4315:  | 4320:  | 4320:  | 4323:  | 4324:  | 4337:  | 4366:  | 4390:  | 4391:  | 4398:  |
| x=   | 1254:  | 1286:  | 1333:  | 1386:  | 1485:  | 1556:  | 1568:  | 1569:  | 1575:  | 1576:  | 1600:  | 1675:  | 1727:  | 1730:  | 1746:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4429:    | 4442:  | 4462:  | 4463:  | 4464:  | 4483:  | 4515:  | 4534:  | 4556:  | 4567:  | 4585:  | 4592:  | 4603:  | 4603:  | 4609:  |
| x= | 1841:    | 1874:  | 1925:  | 1930:  | 1932:  | 2008:  | 2104:  | 2204:  | 2290:  | 2377:  | 2474:  | 2572:  | 2664:  | 2756:  | 2850:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4609:    | 4607:  | 4603:  | 4603:  | 4616:  | 4616:  | 4610:  | 4610:  | 4562:  | 4469:  | 4330:  | 4148:  | 3927:  | 3669:  | 3379:  |
| x= | 2852:    | 2852:  | 2914:  | 2946:  | 3143:  | 3245:  | 3245:  | 3433:  | 3807:  | 4172:  | 4522:  | 4852:  | 5157:  | 5432:  | 5672:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3061:    | 2720:  | 2362:  | 1992:  | 1889:  | 1881:  | 1767:  | 1683:  | 1599:  | 1505:  | 1495:  | 1495:  | 1454:  | 1444:  | 1439:  |
| x= | 5874:    | 6034:  | 6151:  | 6221:  | 6228:  | 6229:  | 6237:  | 6247:  | 6247:  | 6253:  | 6253:  | 6247:  | 6247:  | 6247:  | 6247:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1307:    | 1243:  | 1222:  | 848:   | 483:   | 133:   | -197:  | -502:  | -776:  | -1017: | -1218: | -1379: | -1495: | -1566: | -1573: |
| x= | 6247:    | 6239:  | 6239:  | 6192:  | 6098:  | 5959:  | 5778:  | 5557:  | 5299:  | 5008:  | 4690:  | 4349:  | 3991:  | 3621:  | 3506:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1573:   | -1573: | -1576: | -1583: | -1594: | -1594: |
| x= | 3505:    | 3503:  | 3488:  | 3390:  | 3298:  | 3206:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 449.6 м, Y= 3416.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0020005 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0010003 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 0015 | Т   | 0.1523 | 0.0011862 | 59.29    | 59.29  | 0.007787235   |
| 2                 | 6026 | П   | 0.0476 | 0.0008144 | 40.71    | 100.00 | 0.017108478   |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0020005 | 100.00   |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :009 Карагандинская область.

Объект :0008 Алтыналмас Technology на 2026 - 2033 годы.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -184.0 м, Y= 1718.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0019501 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0009750 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 0015 | Т   | 0.1523 | 0.0011865 | 60.84    | 60.84  | 0.007789540   |
| 2                 | 6026 | П   | 0.0476 | 0.0007636 | 39.16    | 100.00 | 0.016041601   |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0019501 | 100.00   |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6254.9 м, Y= 1717.9 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0018353 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0009177 мг/м <sup>3</sup>      |

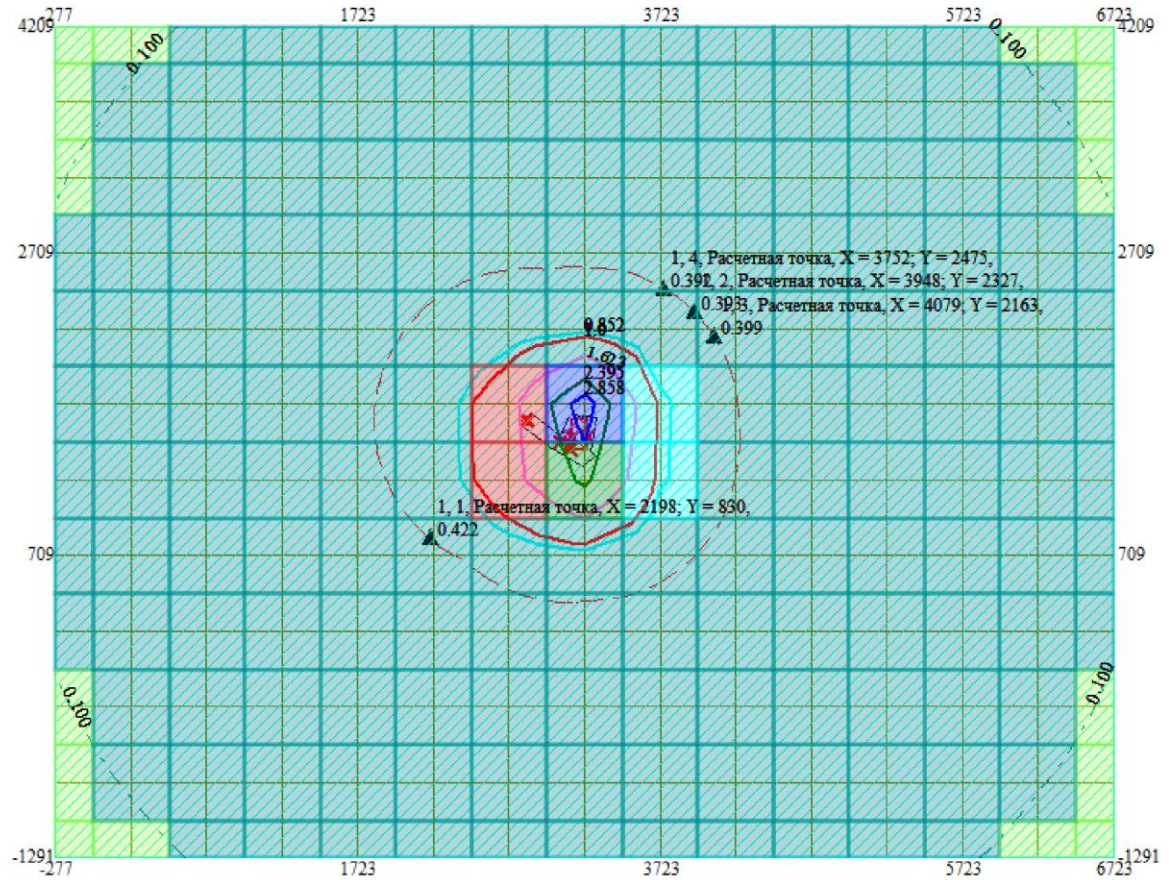
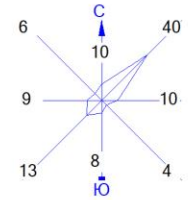
Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 0015 | Т   | 0.1523 | 0.0011865 | 60.84    | 60.84  | 0.007789540   |
| 2                 | 6026 | П   | 0.0476 | 0.0007636 | 39.16    | 100.00 | 0.016041601   |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0018353 | 100.00   |        |               |

|           |      |    |           |           |       |        |             |
|-----------|------|----|-----------|-----------|-------|--------|-------------|
| 1         | 0015 | T  | 0.1523    | 0.0012224 | 66.60 | 66.60  | 0.008025267 |
| 2         | 6026 | Пл | 0.0476    | 0.0006129 | 33.40 | 100.00 | 0.012876770 |
| В сумме = |      |    | 0.0018353 | 100.00    |       |        |             |

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2909



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

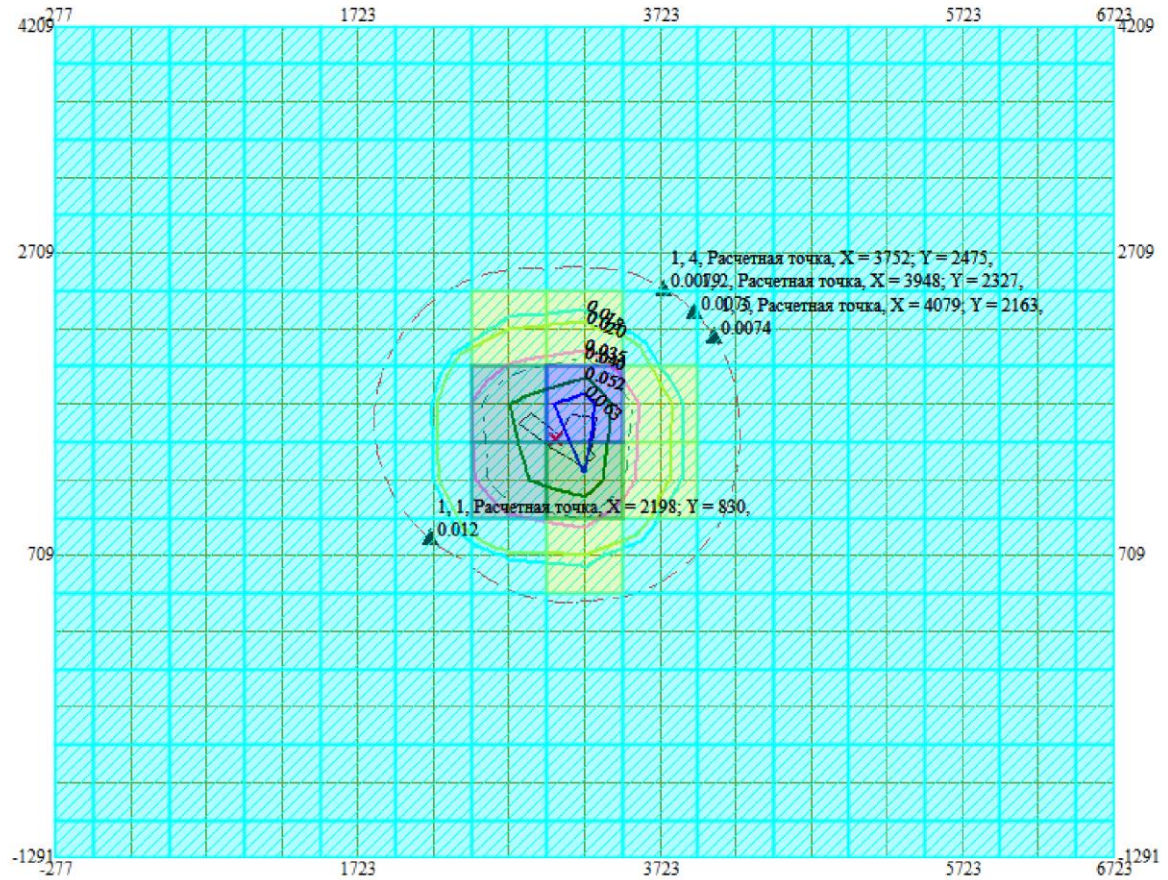
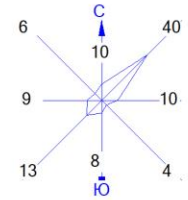
Изолинии в долях ПДК  
 [\_\_ПЛ] 2902+2908+2909

- 0.100 ПДК
- 0.852 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.623 ПДК
- 2.395 ПДК
- 2.858 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.852 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.395 ПДК
- 2.858 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.166261 ПДК достигается в точке  $x = 3223$   $y = 1709$   
 При опасном направлении  $198^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $7000$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $15 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

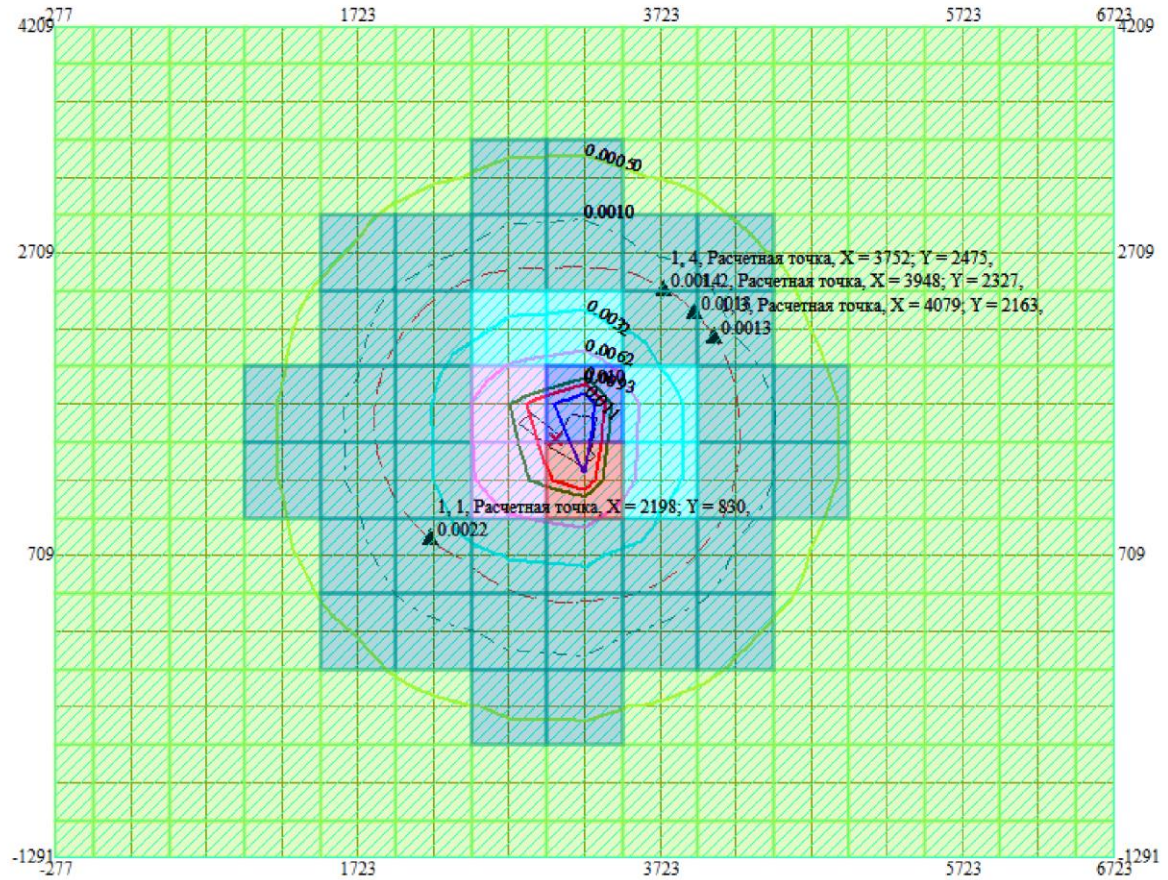
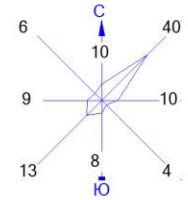
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 [0123] Железо (II, III) оксиды

- 0.018 мг/м<sup>3</sup>
- 0.020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.035 мг/м<sup>3</sup>
- 0.040 мг/м<sup>3</sup>
- 0.052 мг/м<sup>3</sup>
- 0.063 мг/м<sup>3</sup>
- 0.018 мг/м<sup>3</sup>
- 0.020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.040 мг/м<sup>3</sup>
- 0.052 мг/м<sup>3</sup>
- 0.063 мг/м<sup>3</sup>

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1744291 ПДК достигается в точке x= 3223 y= 1709  
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 4.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец (IV) оксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

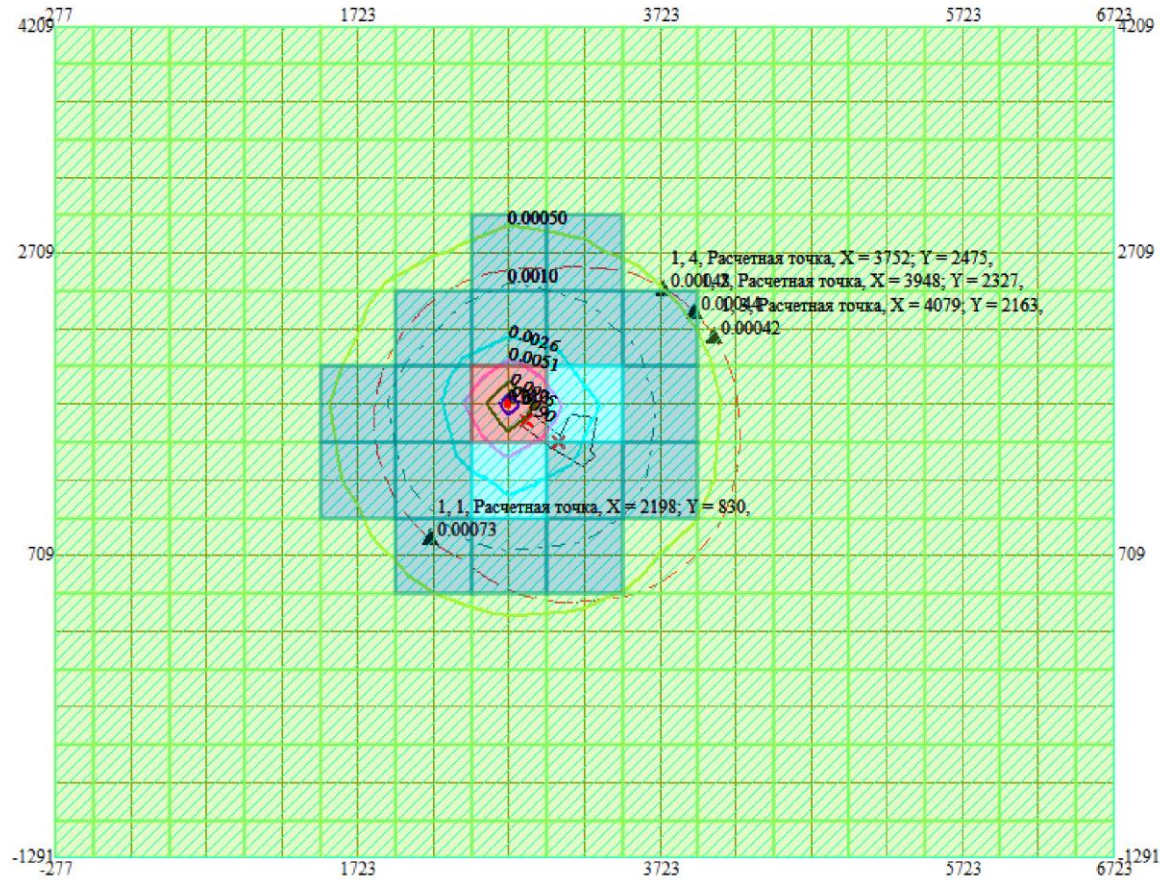
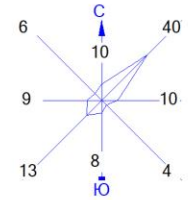
Изолинии в мг/м³  
 [0143] Марганец (IV) оксид

- 0.00050 мг/м³
- 0.0010 мг/м³
- 0.0032 мг/м³
- 0.0062 мг/м³
- 0.0093 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.011 мг/м³
- 0.00050 мг/м³
- 0.0010 мг/м³
- 0.0032 мг/м³
- 0.0062 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.011 мг/м³

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.2354585 ПДК достигается в точке x= 3223 y= 1709  
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 4.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

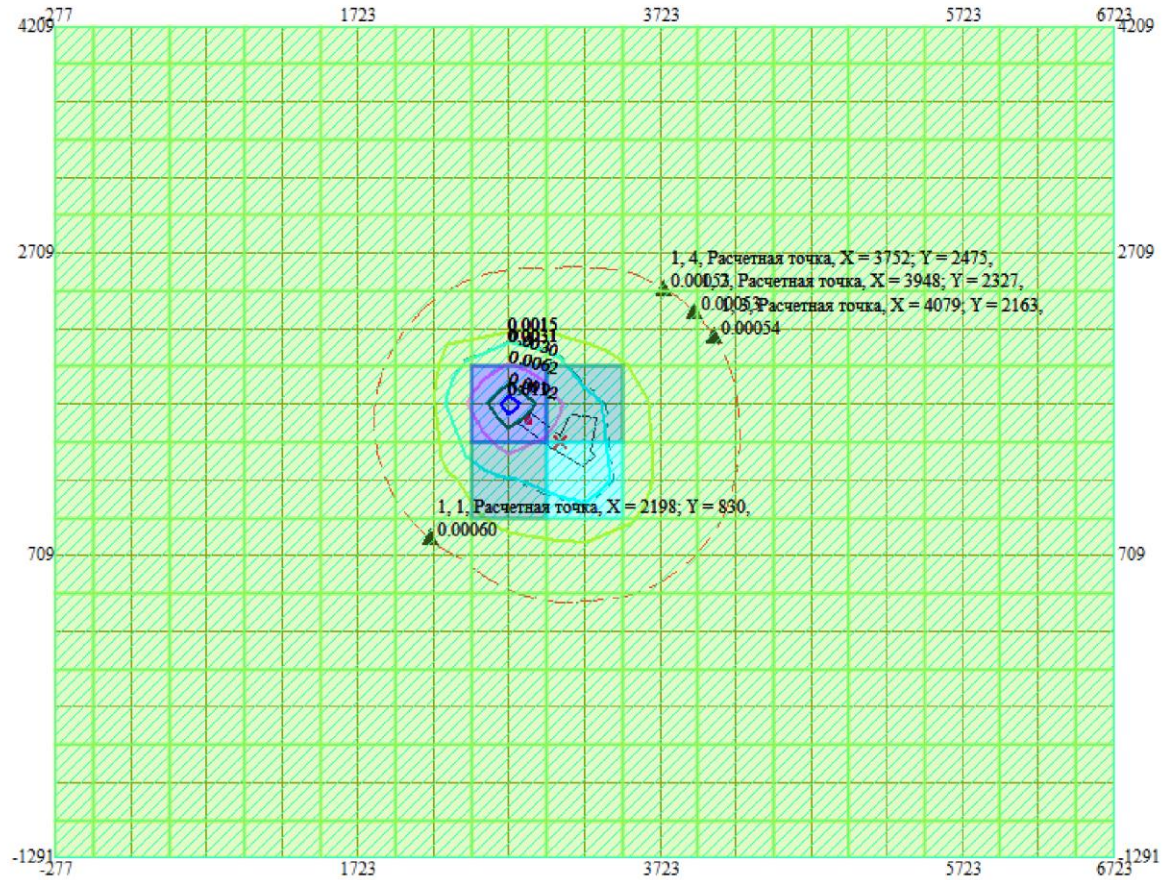
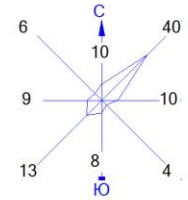
Изолинии в мг/м³  
 [0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)

— 0.00050 мг/м³  
 — 0.0010 мг/м³  
 — 0.0026 мг/м³  
 — 0.0051 мг/м³  
 — 0.0075 мг/м³  
 — 0.0090 мг/м³  
 — 0.010 мг/м³  
 — 0.00050 мг/м³  
 — 0.0010 мг/м³  
 — 0.0026 мг/м³  
 — 0.010 мг/м³

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.0023676 ПДК достигается в точке  $x = 2723$   $y = 1709$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



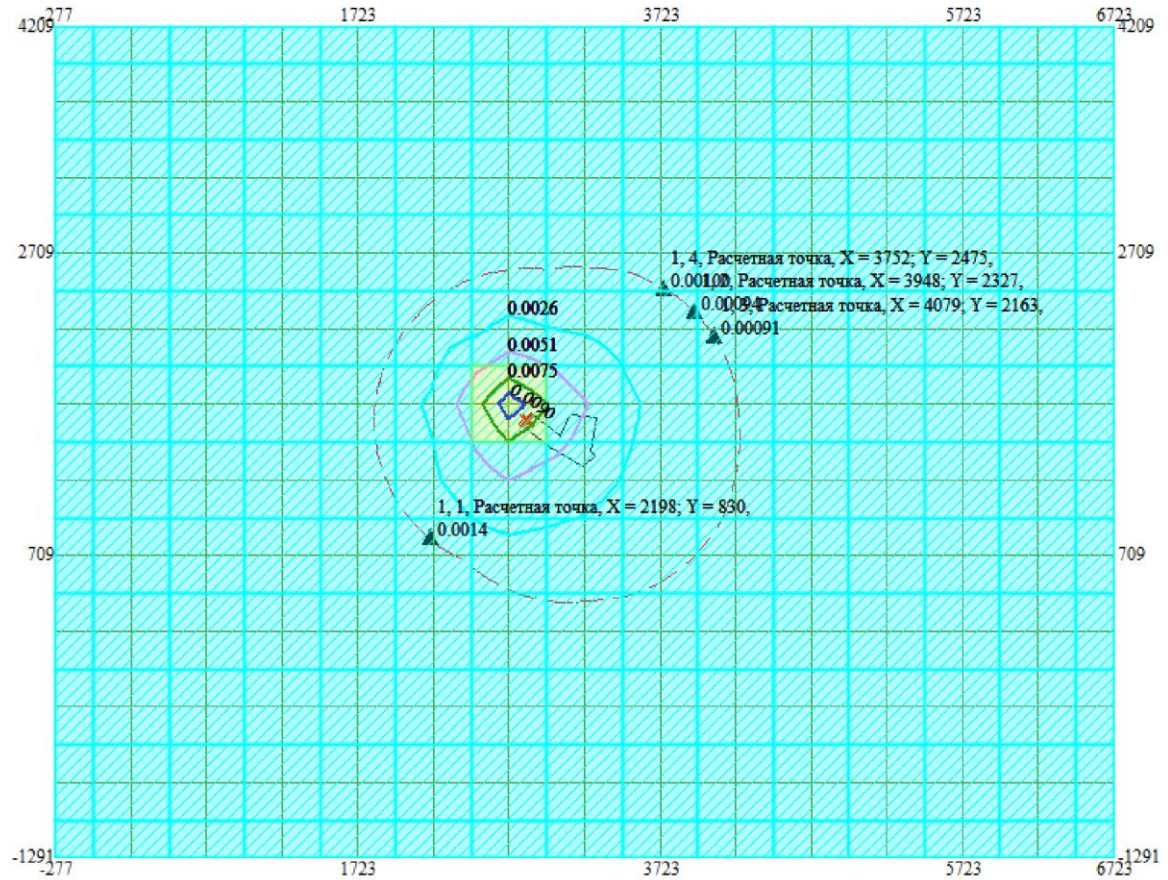
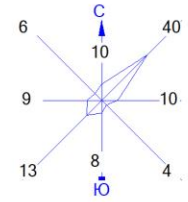
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчетные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 [0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)  
 0.0015 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0030 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0031 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0062 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0092 мг/м<sup>3</sup>  
 0.011 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0015 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0030 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0031 мг/м<sup>3</sup>  
 0.011 мг/м<sup>3</sup>

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4103004 ПДК достигается в точке x= 2723 y= 1709  
 При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 7.4 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

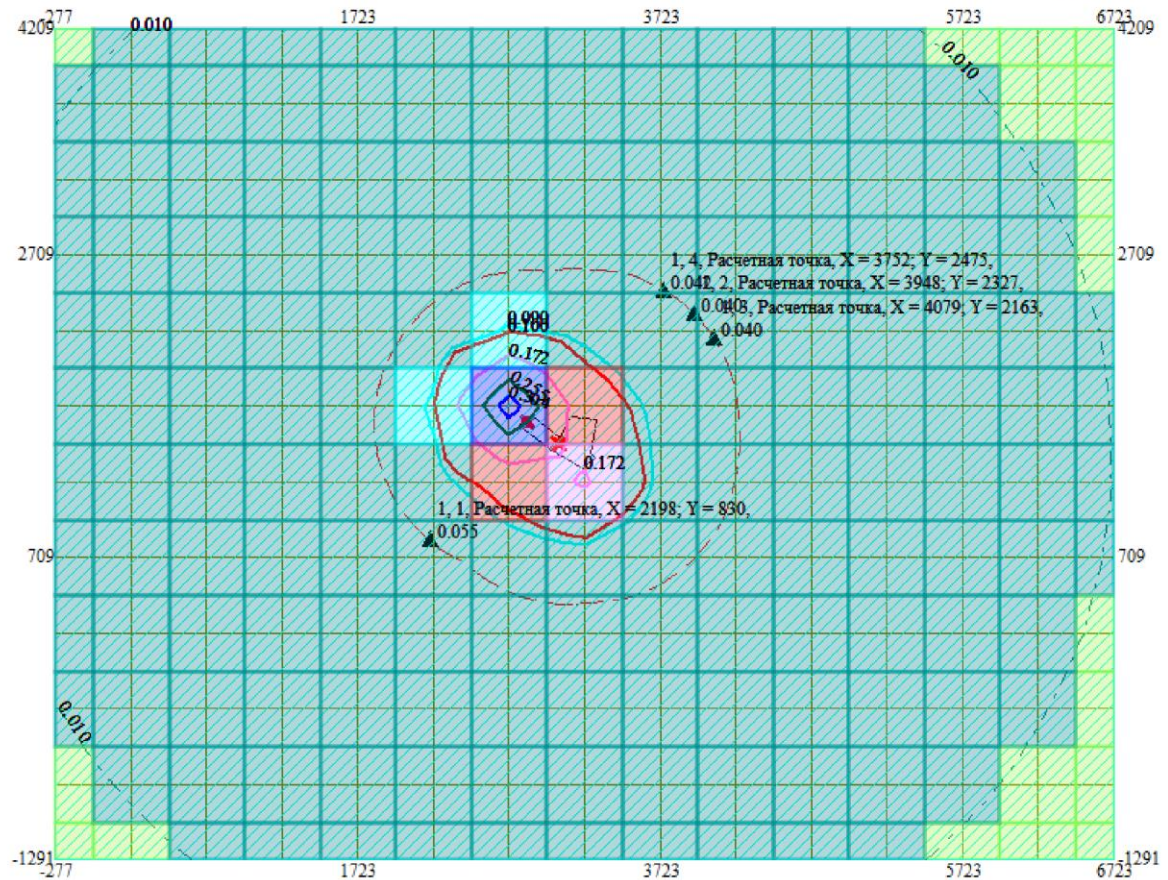
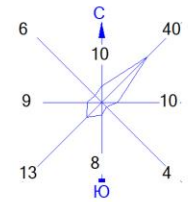
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 [0301] Азота (IV) диоксид

- 0.0026 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0051 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0075 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0090 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0026 мг/м<sup>3</sup>
- 0.010 мг/м<sup>3</sup>

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0498774 ПДК достигается в точке  $x = 2723$   $y = 1709$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0317 Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)



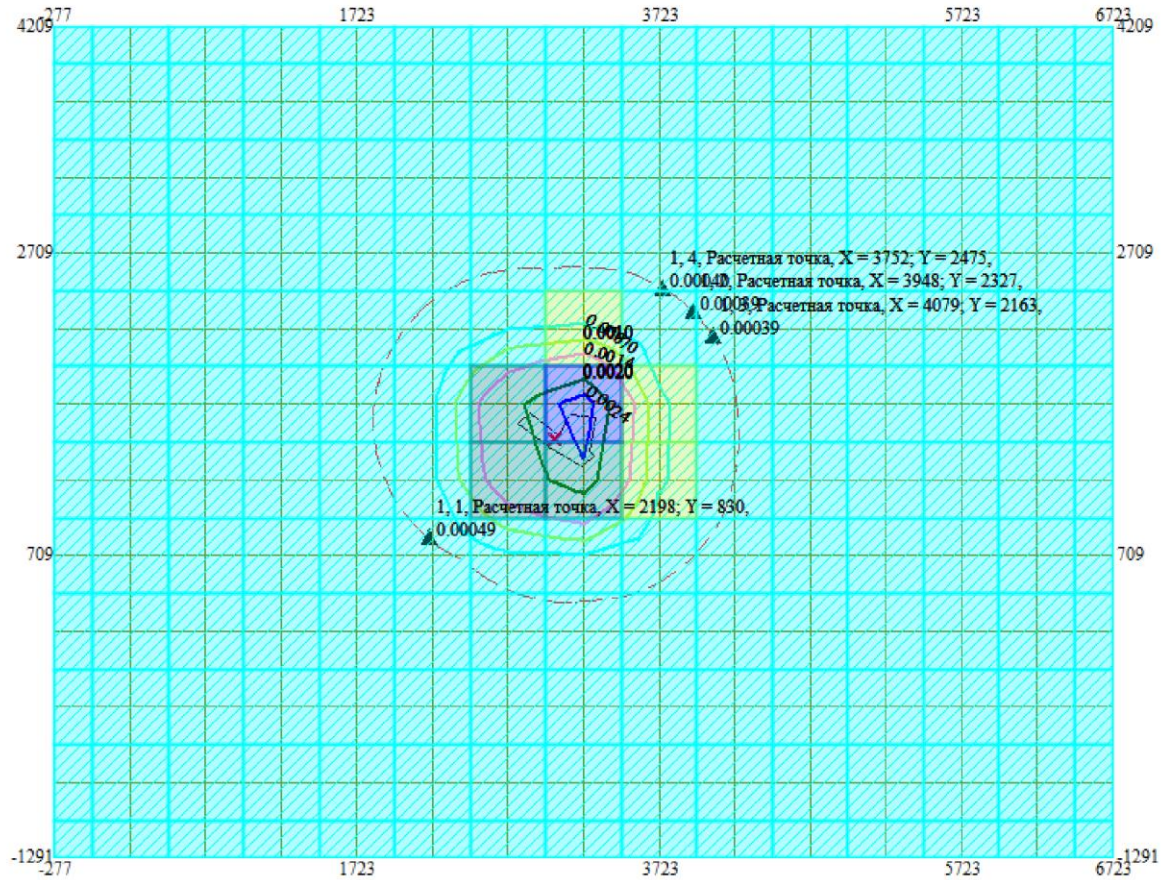
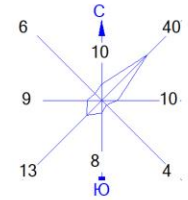
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³  
 [0317] Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)  
 — 0.010 мг/м³  
 — 0.090 мг/м³  
 — 0.100 мг/м³  
 — 0.172 мг/м³  
 — 0.255 мг/м³  
 — 0.304 мг/м³  
 — 0.0050 мг/м³  
 — 0.010 мг/м³  
 — 0.090 мг/м³  
 — 0.100 мг/м³  
 — 0.172 мг/м³  
 — 0.304 мг/м³

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.3724511 ПДК достигается в точке  $x = 2723$   $y = 1709$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

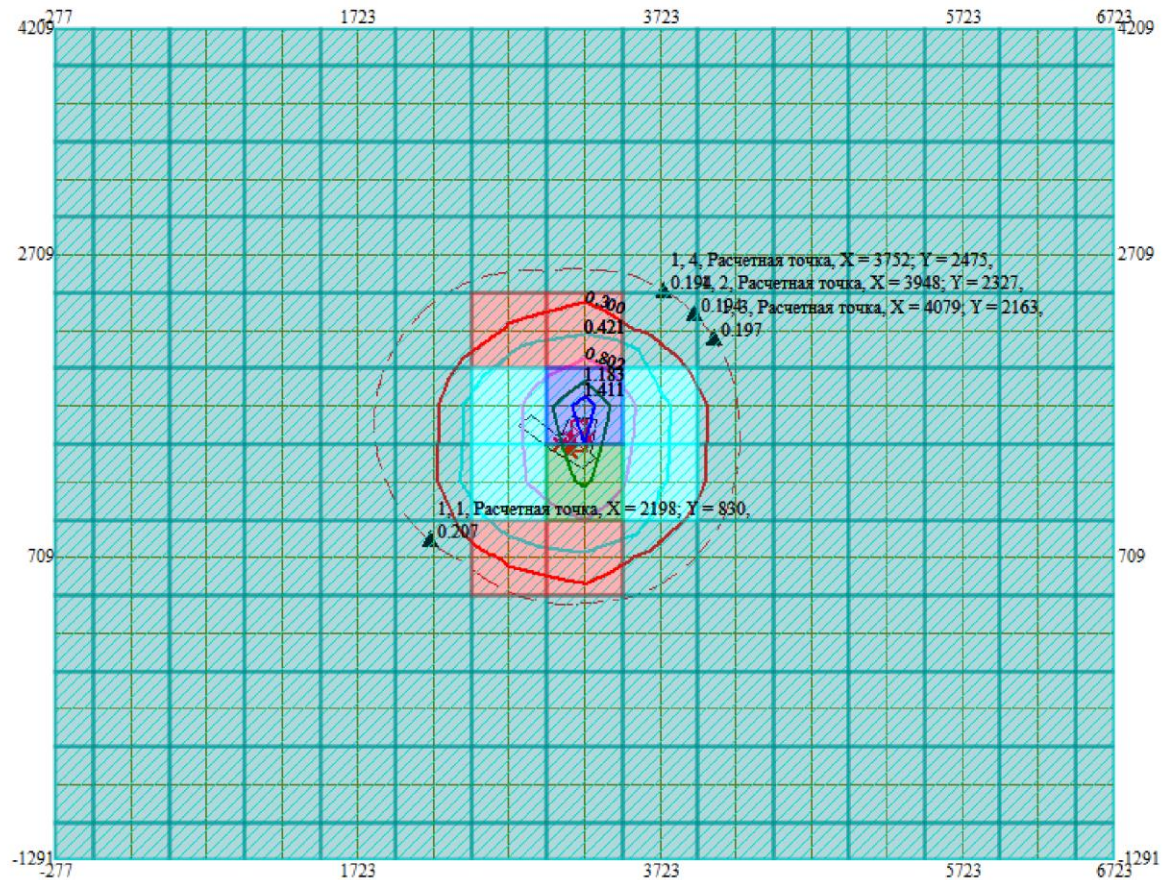
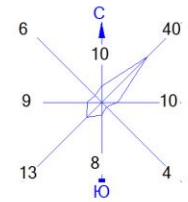
[0342] Фтористые газообразные соединения

- 0.00070 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0010 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0014 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0024 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0070 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0010 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0024 мг/м<sup>3</sup>

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1328738 ПДК достигается в точке  $x=3223$   $y=1709$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

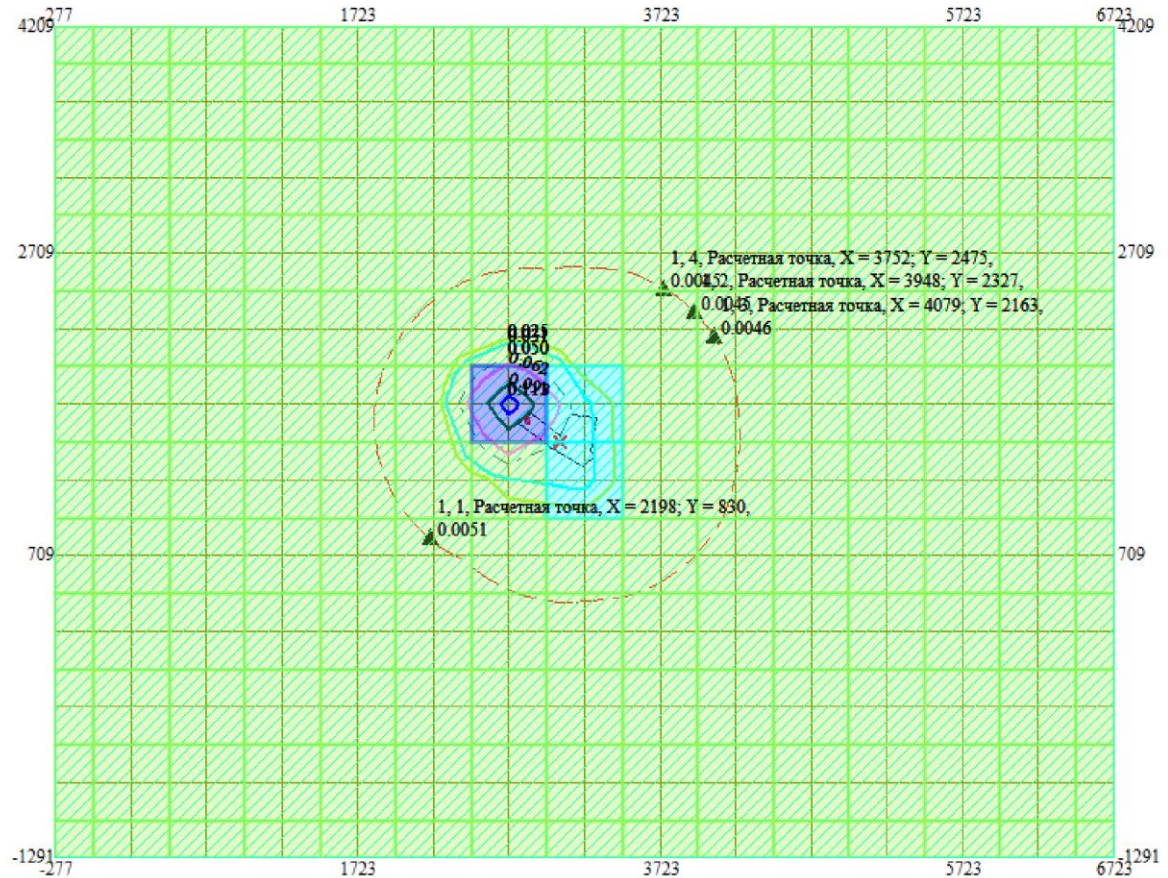
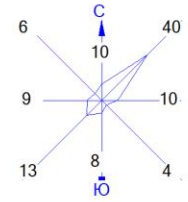
- 0.300 мг/м³
- 0.421 мг/м³
- 0.802 мг/м³
- 1.183 мг/м³
- 1.411 мг/м³
- 0.030 мг/м³
- 0.300 мг/м³
- 0.421 мг/м³
- 1.183 мг/м³
- 1.411 мг/м³

0 404 1212м.

Масштаб 1:40400

Макс концентрация 5.2120109 ПДК достигается в точке x= 3223 y= 1709  
 При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20



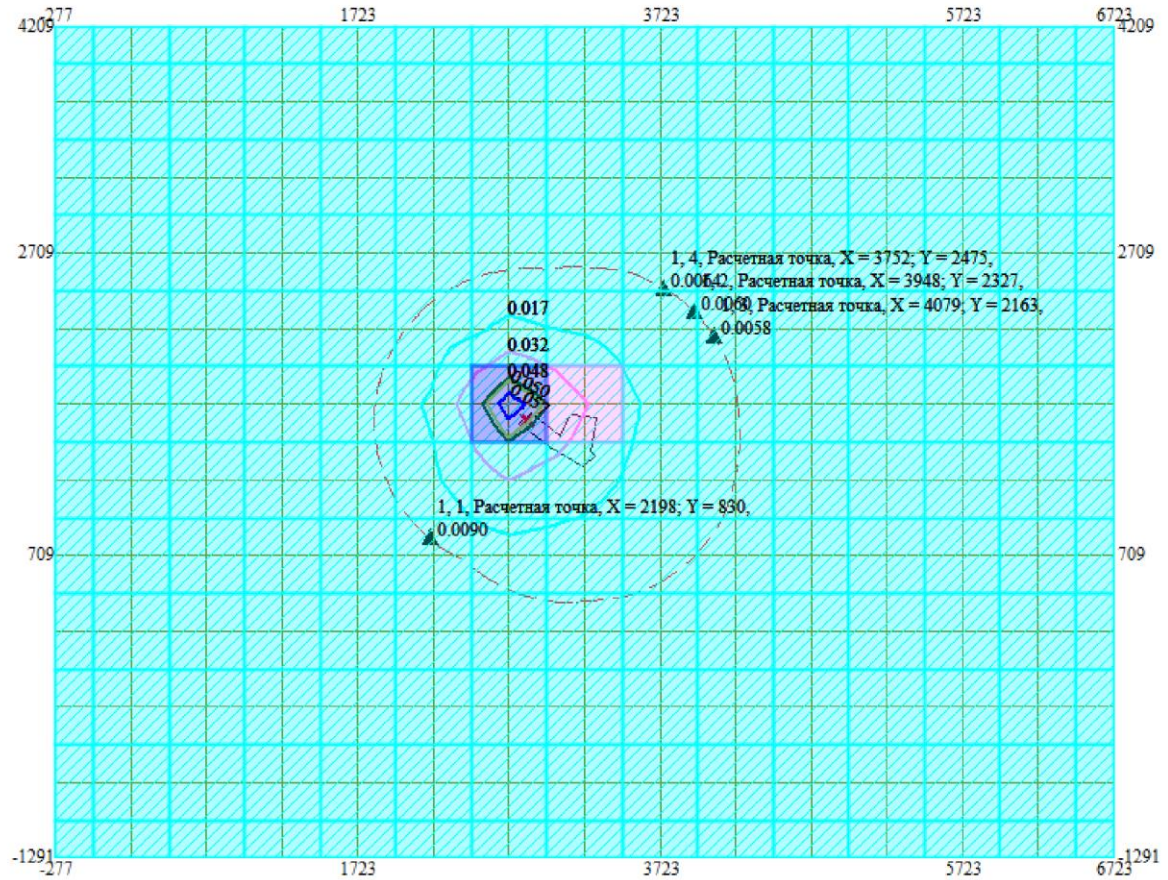
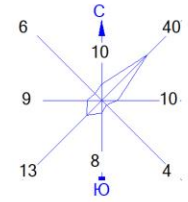
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчетные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³  
 [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
 — 0.025 мг/м³  
 — 0.031 мг/м³  
 — 0.050 мг/м³  
 — 0.062 мг/м³  
 — 0.093 мг/м³  
 — 0.111 мг/м³  
 — 0.025 мг/м³  
 — 0.031 мг/м³  
 — 0.111 мг/м³

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2474883 ПДК достигается в точке  $x = 2723$   $y = 1709$   
 При опасном направлении  $130^\circ$  и опасной скорости ветра  $7.61$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $7000$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $15 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

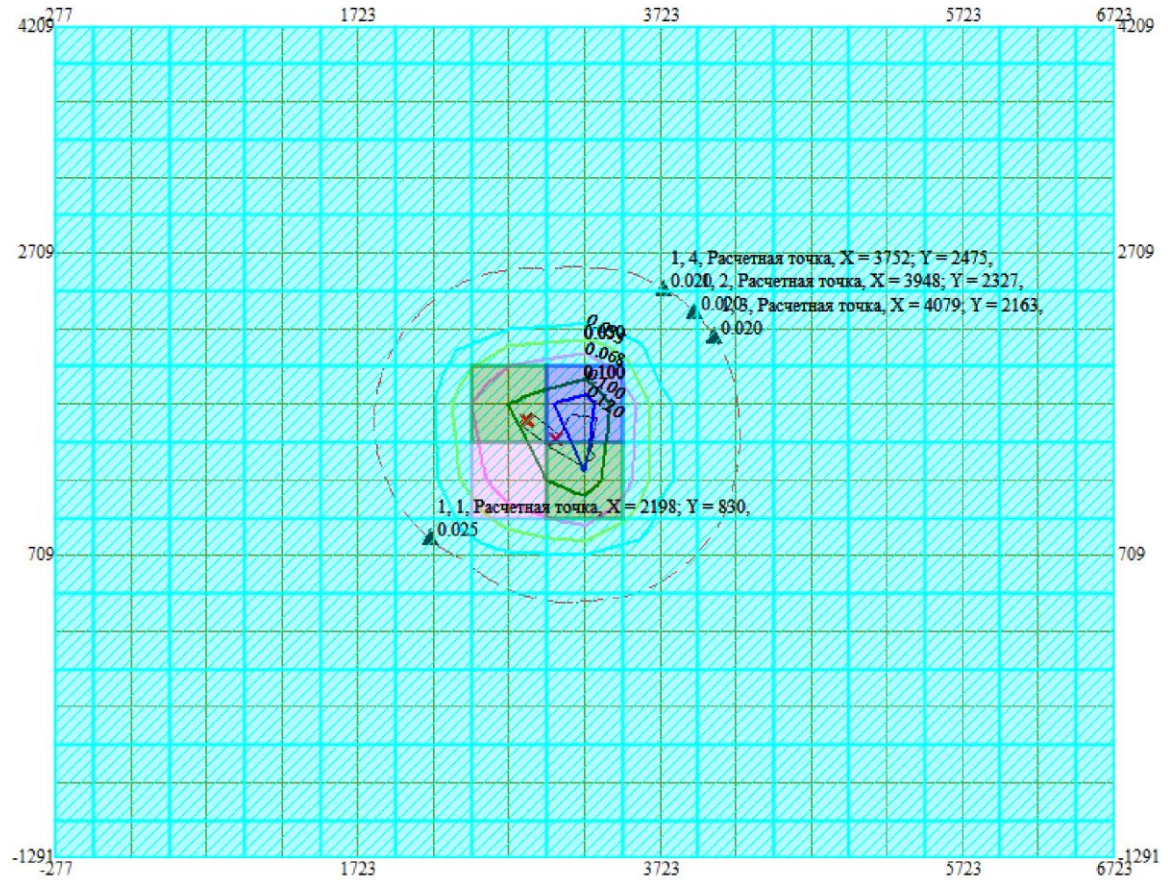
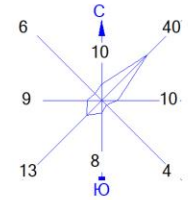
Изолинии в долях ПДК  
 [6007] 0301+0330

- 0.017 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.057 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0634362 ПДК достигается в точке  $x = 2723$   $y = 1709$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область  
 Объект : 0008 Алтыналмас Technology на 2025-2033 годы Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [6041] 0330+0342

- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК

0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1329733 ПДК достигается в точке  $x = 3223$   $y = 1709$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 1.01 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*12  
 Расчет на существующее положение.

