

**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

ОТЧЕТ
о возможных воздействиях намечаемой деятельности для
Плана горных работ разработки месторождения Аксакал
подземным способом (корректировка ранее выполненного
проекта)
(Книга №2)

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

М.П.

Подпись

Хусайнов М.М.



г. Алматы, 2025 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

МК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Жамбылская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 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.

НК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	~м	~м	~м/с	м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	~гр.	~	~	~	~г/с
0002	Т	18.0	1.5	3.00	5.30	20.0	0.00	0.00					1.0	1.00	0.02000000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.
Вар.расч. 2 Расч.года: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Исч.-	-	-	-[доли ПДК]-	-/(м/с)-	-
1	0002	0.020000	г/с	0.423968	0.50	102.6
Суммарный Мз=		0.020000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.423968 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год расчев.
Вар.расч. :2 Расч.под: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмг для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x13000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город	:008 Жамбылская область.		
Объект	:0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассв.		
Вар.расч.	:2	Расч.до: 2025 (СП)	Расчет проводился 07.07.2025 22:42
Примесь	:0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		
	ПДКпр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)		

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3375, Y= 2937
размеры: длина (по X)= 15500, ширина (по Y)= 13000, 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 12.0 (U_{мр}) м/с

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

~~~~~

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

-Если в строке Стмах< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 9437$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -125.0$ ; напр.ветра=179)

[illegible][illegible]

$y = 8937$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -125.0$ ; напр.ветра=179)

[illegible]







## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |          |            |
|------------------------------------------|------|----------|------------|
| Координаты центра                        | : X= | -3375 м; | Y= 2937    |
| Длина и ширина                           | : L= | 15500 м; | B= 13000 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 12.0(Umр) 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2  |
| 3-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-    | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4  |
| 5-    | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5  |
| 6-    | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | - 6  |
| 7-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 7  |
| 8-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 8  |
| 9-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | - 9  |
| 10-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -10  |
| 11-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | -11  |
| 12-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | -12  |
| 13-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | -13  |
| 14-С  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | С-14 |
| 15-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | -15  |
| 16-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | -16  |
| 17-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | -17  |
| 18-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | -18  |
| 19-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | -19  |
| 20-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | -20  |
| 21-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | -21  |
| 22-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | -22  |
| 23-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | -23  |
| 24-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | -24  |
| 25-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | -25  |
| 26-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | -26  |
| 27-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | -27  |
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    |       |       |       |       |       |      |
| 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  |
| 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 |       |       |       |       | - 2  |
| 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 |       |       |       |       | - 3  |
| 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 |       |       |       |       | - 4  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       | - 5  |
| 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 |       |       |       |       | - 6  |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       | - 7  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       | - 8  |
| 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       | - 9  |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -10  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       | -11  |
| 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       | -12  |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       | -13  |
| 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       | С-14 |
| 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |       |       |       |       |       | -15  |
| 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |       |       |       |       |       | -16  |
| 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |       |       |       |       |       | -17  |
| 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.050 | 0.045 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | -18  |
| 0.017 | 0.023 | 0.035 | 0.070 | 0.149 | 0.108 | 0.047 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | -19  |
| 0.017 | 0.024 | 0.038 | 0.095 | 0.388 | 0.185 | 0.056 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | -20  |
| 0.017 | 0.022 | 0.033 | 0.060 | 0.107 | 0.085 | 0.043 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | -21  |
| 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.041 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | -22  |

```

0.014 0.016 0.020 0.023 0.025 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-23
0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-24
0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-25
0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-26
0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-27
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.3879128 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0038791 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -125.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 20) Y<sub>м</sub> = -63.0 м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Жамбылская область.  
 Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год расчев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 129  
 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) 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= 4633: 4660: 4204: 5063: 4160: 5160: 3787: 5479: 5160: 3660: 4160: 5660: 4660: 3397: 5870:
x= -3414: -3416: -3454: -3454: -3466: -3482: -3573: -3573: -3630: -3637: -3646: -3663: -3696: -3768: -3768:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.006: 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:

y= 3160: 5660: 3660: 6160: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 2739: 6528: 5660: 3660:
x= -3945: -3949: -3976: -3985: -4032: -4032: -4127: -4130: -4146: -4167: -4196: -4358: -4358: -4449: -4476:
Qc : 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 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:

y= 2660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160:
x= -4478: -4559: -4627: -4630: -4635: -4646: -4667: -4696: -4735: -4735: -4949: -4976: -5053: -5127: -5130:
Qc : 0.005: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 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:

y= 2660: 4160: 2309: 6957: 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2198: 7069: 6160: 5160: 2660: 4160:
x= -5135: -5146: -5152: -5152: -5167: -5196: -5449: -5476: -5553: -5597: -5597: -5627: -5630: -5635: -5646:
Qc : 0.004: 0.003: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 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:

y= 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2160: 7106: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 3660:
x= -5667: -5696: -5949: -5976: -6053: -6056: -6056: -6127: -6130: -6135: -6146: -6167: -6196: -6449: -6476:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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:

y= 2198: 7069: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 2309: 6957: 3660: 6660: 6160:
x= -6515: -6515: -6553: -6627: -6630: -6635: -6646: -6667: -6696: -6949: -6960: -6960: -6976: -7053: -7127:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 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:

y= 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160:
x= -7130: -7135: -7146: -7167: -7196: -7377: -7377: -7449: -7476: -7553: -7627: -7630: -7635: -7646: -7667:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 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= 4660: 2739: 6528: 5660: 3660: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 3397: 5870: 5660:
x= -7696: -7755: -7755: -7949: -7976: -8080: -8080: -8127: -8130: -8146: -8167: -8196: -8344: -8344: -8449:
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= 3660: 3787: 5479: 5160: 4160: 4204: 5063: 4660: 4633:
x= -8476: -8539: -8539: -8630: -8646: -8658: -8658: -8696: -8698:
Qc : 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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4032.0 м, Y= 3043.6 м

|                                     |  |                  |                                  |  |
|-------------------------------------|--|------------------|----------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | C <sub>с</sub> = | 0.0055405 доли ПДК <sub>мр</sub> |  |
|                                     |  |                  | 0.0000554 мг/м <sup>3</sup>      |  |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с





|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 867:     | 859:   | 845:   | 818:   | 809:   | 805:   | 802:   | 791:   | 771:   | 741:   | 728:   | 727:   | 725:   | 711:   | 685:   |
| x= | 499:     | 510:   | 536:   | 573:   | 588:   | 592:   | 598:   | 611:   | 638:   | 670:   | 685:   | 687:   | 689:   | 702:   | 729:   |
| Qc | : 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: |
| 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= | 654:     | 639:   | 638:   | 637:   | 620:   | 588:   | 558:   | 543:   | 540:   | 535:   | 515:   | 482:   | 454:   | 440:   | 434:   |
| x= | 755:     | 769:   | 770:   | 771:   | 783:   | 810:   | 829:   | 840:   | 841:   | 845:   | 856:   | 877:   | 890:   | 898:   | 900:   |
| Qc | : 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: |
| 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= | 425:     | 402:   | 369:   | 343:   | 331:   | 322:   | 309:   | 283:   | 249:   | 227:   | 217:   | 205:   | 187:   | 159:   | 126:   |
| x= | 905:     | 914:   | 930:   | 939:   | 944:   | 946:   | 952:   | 958:   | 969:   | 973:   | 976:   | 978:   | 983:   | 986:   | 993:   |
| Qc | : 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: |
| 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= | 108:     | 100:   | 86:    | 62:    | 32:    | 1:     | -1:    | -1:    | -4:    | -19:   | -35:   | -63:   | -108:  | -116:  | -126:  |
| x= | 994:     | 995:   | 996:   | 999:   | 999:   | 1001:  | 1001:  | 1000:  | 999:   | 1000:  | 999:   | 999:   | 993:   | 992:   | 992:   |
| Qc | : 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: |
| 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= | -127:    | -137:  | -155:  | -159:  | -188:  | -229:  | -253:  | -273:  | -310:  | -345:  | -366:  | -387:  | -426:  | -457:  | -473:  |
| x= | 991:     | 991:   | 987:   | 986:   | 983:   | 972:   | 968:   | 961:   | 952:   | 937:   | 931:   | 921:   | 905:   | 889:   | 881:   |
| Qc | : 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: |
| 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= | -479:    | -482:  | -497:  | -536:  | -561:  | -574:  | -582:  | -588:  | -603:  | -638:  | -658:  | -667:  | -676:  | -685:  | -699:  |
| x= | 877:     | 876:   | 866:   | 845:   | 827:   | 819:   | 813:   | 809:   | 797:   | 771:   | 753:   | 745:   | 736:   | 728:   | 714:   |
| Qc | : 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: |
| 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= | -729:    | -744:  | -750:  | -760:  | -771:  | -783:  | -810:  | -820:  | -823:  | -833:  | -845:  | -856:  | -877:  | -883:  | -885:  |
| x= | 685:     | 667:   | 661:   | 649:   | 637:   | 620:   | 588:   | 572:   | 568:   | 552:   | 535:   | 515:   | 482:   | 469:   | 466:   |
| Qc | : 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| 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= | -893:    | -893:  | -905:  | -914:  | -930:  | -942:  | -952:  | -958:  | -969:  | -976:  | -983:  | -986:  | -993:  | -995:  | -999:  |
| x= | 448:     | 447:   | 425:   | 402:   | 369:   | 333:   | 309:   | 283:   | 249:   | 215:   | 187:   | 159:   | 126:   | 93:    | 62:    |
| Qc | : 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.045: |
| 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= | -999:    | -999:  | -1000: | -1000: |
| x= | 32:      | 23:    | 11:    | 10:    |
| Qc | : 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -998.5 м, Y= 15.9 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455643 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0004556 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 1.90 м/с

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

| Источники                                                       | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|---------------|
| 1   0002   Т   0.0200   0.0455643   100.00   100.00   2.2782161 |       |           |        |               |
| 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 :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1021.0 м, Y= 46.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439351 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0004394 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 2.12 м/с

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

| Источники                                                       | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------|---------------|
| 1   0002   Т   0.0200   0.0439351   100.00   100.00   2.1967528 |       |           |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)    |       |           |        |               |

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 46.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0445738 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0004457 мг/м3                      |







```

Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 63 : 280 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп:12.00 :11.88 : 9.05 : 6.19 : 3.03 : 0.93 : 0.54 : 0.73 : 1.28 : 4.65 : 7.65 :10.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.020: 0.083: 0.040: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -563 : Y-строка 21 Смах= 0.023 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 13)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.064: 0.115: 0.091: 0.046: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

```

```

y= -1063 : Y-строка 22 Смах= 0.009 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 7)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

```

```

y= -1563 : Y-строка 23 Смах= 0.005 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 5)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

```

```

y= -2063 : Y-строка 24 Смах= 0.004 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 3)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

```

```

y= -2563 : Y-строка 25 Смах= 0.003 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 3)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

```

```

y= -3063 : Y-строка 26 Смах= 0.002 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 2)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

```

```

y= -3563 : Y-строка 27 Смах= 0.002 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 2)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -125.0 м, Y= -63.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сс= | 0.0830521 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4152606 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

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

| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0001 | Т   | 2.1410 | 0.0830521 | 100.00    | 100.00 | 0.038791280   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
 Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |          |            |
|------------------------------------------|----|----------|------------|
| Координаты центра                        | X= | -3375 м; | Y= 2937    |
| Длина и ширина                           | L= | 15500 м; | B= 13000 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 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 1-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 |  | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -10 |
| 11-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -11 |
| 12-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -12 |
| 13-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -13 |
| 14-С                                                                                                                  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |  | -14 |
| 15-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |  | -15 |
| 16-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -16 |
| 17-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -17 |
| 18-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -18 |
| 19-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -19 |
| 20-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -20 |
| 21-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -21 |
| 22-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |  | -22 |
| 23-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -23 |
| 24-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -24 |
| 25-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |  | -25 |
| 26-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -26 |
| 27-                                                                                                                   | .     | .     | .     | .     | .     | 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 |  | -27 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 1                                                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |  |     |
| 19                                                                                                                    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    |       |       |       |       |       |  |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| .                                                                                                                     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 1 |
| .                                                                                                                     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 2 |
| .                                                                                                                     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 3 |
| 0.000                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 4 |
| 0.001                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 5 |
| 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 | 0.000 | .     | .     | .     |  | - 6 |
| 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 | .     | .     |  | - 7 |
| 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 | .     |  | - 8 |
| 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 | 0.001 |  | - 9 |
| 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 | 0.001 |  | -10 |
| 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 | 0.001 |  | -11 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -12 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -13 |
| 0.002                                                                                                                 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -14 |
| 0.002                                                                                                                 | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -15 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -16 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -17 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -18 |
| 0.004                                                                                                                 | 0.005 | 0.007 | 0.015 | 0.032 | 0.023 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -19 |
| 0.004                                                                                                                 | 0.005 | 0.008 | 0.020 | 0.083 | 0.040 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -20 |
| 0.004                                                                                                                 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.023 | 0.018 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -21 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -22 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -23 |
| 0.003                                                                                                                 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -24 |
| 0.002                                                                                                                 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -25 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -26 |

```

0.002 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 |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0830521 долей ПДКмр  
= 0.4152606 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = -125.0 м  
(Х-столбец 23, Y-строка 20) Ум = -63.0 м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 129  
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 12.0 (Uмр) м/с

```

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

```

```

y= 4633: 4660: 4204: 5063: 4160: 5160: 3787: 5479: 5160: 3660: 4160: 5660: 4660: 3397: 5870:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -3414: -3416: -3454: -3454: -3466: -3482: -3573: -3573: -3630: -3637: -3646: -3663: -3696: -3768: -3768:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 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:
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 3160: 5660: 3660: 6160: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 2739: 6528: 5660: 3660:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -3945: -3949: -3976: -3985: -4032: -4032: -4127: -4130: -4146: -4167: -4196: -4358: -4358: -4449: -4476:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 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:
Сс : 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 2660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -4478: -4559: -4627: -4630: -4635: -4646: -4667: -4696: -4735: -4735: -4949: -4976: -5053: -5127: -5130:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Сс : 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 2660: 4160: 2309: 6957: 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2198: 7069: 6160: 5160: 2660: 4160:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -5135: -5146: -5152: -5152: -5167: -5196: -5449: -5476: -5553: -5597: -5597: -5627: -5630: -5635: -5646:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2160: 7106: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 3660:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -5667: -5696: -5949: -5976: -6053: -6056: -6056: -6127: -6130: -6135: -6146: -6167: -6196: -6449: -6476:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 2198: 7069: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 2309: 6957: 3660: 6660: 6160:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -6515: -6515: -6553: -6627: -6630: -6635: -6646: -6667: -6696: -6949: -6960: -6960: -6976: -7053: -7127:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -7130: -7135: -7146: -7167: -7196: -7377: -7377: -7449: -7476: -7553: -7627: -7630: -7635: -7646: -7667:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 4660: 2739: 6528: 5660: 3660: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 3397: 5870: 5660:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -7696: -7755: -7755: -7949: -7976: -8080: -8080: -8127: -8130: -8146: -8167: -8196: -8344: -8344: -8449:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

```

y= 3660: 3787: 5479: 5160: 4160: 4204: 5063: 4660: 4633:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -8476: -8539: -8539: -8630: -8646: -8658: -8658: -8696: -8698:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= -4032.0 м, Y= 3043.6 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс = 0.0011862 доли ПДКмр   |
|                                     | 0.0059311 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 127 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |           |           |        |             |       |       |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|-------------|-------|-------|
| Номер             | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |       |       |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----  | -----       | ----- | ----- |
| 1                 | 0001  | T     | 2.1410 | 0.0011862 | 100.00    | 100.00 | 0.000554047 |       |       |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вер.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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: 304

Фоновая концентрация не задана

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

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

[illegible]



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 654:     | 639:   | 638:   | 637:   | 620:   | 588:   | 558:   | 543:   | 540:   | 535:   | 515:   | 482:   | 454:   | 440:   | 434:   |        |
| x= | 755:     | 769:   | 770:   | 771:   | 783:   | 810:   | 829:   | 840:   | 841:   | 845:   | 856:   | 877:   | 890:   | 898:   | 900:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 425:     | 402:   | 369:   | 343:   | 331:   | 322:   | 309:   | 283:   | 249:   | 227:   | 217:   | 205:   | 187:   | 159:   | 126:   |        |
| x= | 905:     | 914:   | 930:   | 939:   | 944:   | 946:   | 952:   | 958:   | 969:   | 973:   | 976:   | 978:   | 983:   | 986:   | 993:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 108:     | 100:   | 86:    | 62:    | 32:    | 1:     | -1:    | -1:    | -4:    | -19:   | -35:   | -63:   | -108:  | -116:  | -126:  |        |
| x= | 994:     | 995:   | 996:   | 999:   | 999:   | 1001:  | 1001:  | 1000:  | 999:   | 1000:  | 999:   | 999:   | 993:   | 992:   | 992:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -127:    | -137:  | -155:  | -159:  | -188:  | -229:  | -253:  | -273:  | -310:  | -345:  | -366:  | -387:  | -426:  | -457:  | -473:  |        |
| x= | 991:     | 991:   | 987:   | 986:   | 983:   | 972:   | 968:   | 961:   | 952:   | 937:   | 931:   | 921:   | 905:   | 889:   | 881:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -479:    | -482:  | -497:  | -536:  | -561:  | -574:  | -582:  | -588:  | -603:  | -638:  | -658:  | -667:  | -676:  | -685:  | -699:  |        |
| x= | 877:     | 876:   | 866:   | 845:   | 827:   | 819:   | 813:   | 809:   | 797:   | 771:   | 753:   | 745:   | 736:   | 728:   | 714:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -729:    | -744:  | -750:  | -760:  | -771:  | -783:  | -810:  | -820:  | -823:  | -833:  | -845:  | -856:  | -877:  | -883:  | -885:  |        |
| x= | 685:     | 667:   | 661:   | 649:   | 637:   | 620:   | 588:   | 572:   | 568:   | 552:   | 535:   | 515:   | 482:   | 469:   | 466:   |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -893:    | -893:  | -905:  | -914:  | -930:  | -942:  | -952:  | -958:  | -969:  | -976:  | -983:  | -986:  | -993:  | -995:  | -999:  |        |
| x= | 448:     | 447:   | 425:   | 402:   | 369:   | 333:   | 309:   | 283:   | 249:   | 215:   | 187:   | 159:   | 126:   | 93:    | 62:    |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | -999:    | -999:  | -1000: | -1000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | 32:      | 23:    | 11:    | 10:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -998.5 м, Y= 15.9 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0097553 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0487766 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 1.90 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                                                            | 0001  | T     | 2.1410 | 0.0097553 | 100.00    | 100.00 | 0.004556432   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |           |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1021.0 м, Y= 46.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0094065 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0470325 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 2.12 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                                                            | 0001  | T     | 2.1410 | 0.0094065 | 100.00    | 100.00 | 0.004393505   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |       |        |           |           |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 46.2 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0095433 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0477163 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 2.03 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания ( $\Gamma$ ), индивидуальный с источником  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D   | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди   | Вынос |            |
|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-------|------------|
| Ист. | Т   | м    | м   | м/с  | м3/с | град | м    | м    | м    | м    | гр   |     |      |      | г/см  |            |
| 0001 | T   | 18.0 | 1.5 | 3.00 | 5.30 | 20.0 | 0.00 | 0.00 |      |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0     | 1.556455   |
| 0002 | T   | 18.0 | 1.5 | 3.00 | 5.30 | 20.0 | 0.00 | 0.00 |      |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0     | 0.00066666 |
| 6001 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.20530000 |
| 6002 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.28500000 |
| 6003 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.00004580 |
| 6004 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.04100000 |
| 6005 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.03136000 |
| 6006 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.00319000 |
| 6007 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.14180000 |
| 6008 | п1  | 2.0  |     |      |      | 0.0  | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.01620000 |
| 6009 | п1  | 2.0  |     |      |      | 0.0  | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.09720000 |
| 6010 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.02850000 |
| 6011 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.13040000 |
| 6012 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.02164000 |
| 6013 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.03690000 |
| 6014 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.04600000 |
| 6015 | п1  | 5.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 1.49600000 |
| 6016 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.02164000 |
| 6017 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.31900000 |
| 6018 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.00721000 |
| 6019 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.03250000 |
| 6020 | п1  | 2.0  |     |      |      | 20.0 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0     | 0.00721000 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев

Вар. расч. : 2 Расч. под: 2025 (СГ)

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Сезон :LETO (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, ломанный шлак, песок, клинкер, зола).

кремнезем, зола углей казах  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |          |     |            |             |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|--------|----------|-----|------------|-------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер\    | Код    | М        | Тип | См         | Um          | Xm    |                        |  |  |
| -п\п-     | -Ист.- | -----    |     | [доли ПДК] | ---(м/с)--- | ----- |                        |  |  |
| 1         | 0001   | 1.556455 | T   | 3.299438   | 0.50        | 51.3  |                        |  |  |
| 2         | 0002   | 0.000667 | T   | 0.001413   | 0.50        | 51.3  |                        |  |  |
| 3         | 6001   | 0.205300 | П1  | 73.326019  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 4         | 6002   | 0.285000 | П1  | 101.792084 | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 5         | 6003   | 0.000458 | П1  | 0.163582   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 6         | 6004   | 0.041800 | П1  | 14.929505  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 7         | 6005   | 0.031360 | П1  | 11.200701  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 8         | 6006   | 0.003190 | П1  | 1.139357   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 9         | 6007   | 0.141800 | П1  | 50.646027  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 10        | 6008   | 0.016200 | П1  | 5.786077   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 11        | 6009   | 0.097200 | П1  | 34.716457  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 12        | 6010   | 0.028500 | П1  | 10.179209  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 13        | 6011   | 0.130400 | П1  | 46.574345  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 14        | 6012   | 0.021640 | П1  | 7.729055   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 15        | 6013   | 0.036900 | П1  | 13.179396  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 16        | 6014   | 0.046600 | П1  | 16.643898  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 17        | 6015   | 1.496000 | П1  | 62.990356  | 0.50        | 14.3  |                        |  |  |
| 18        | 6016   | 0.021640 | П1  | 7.729055   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 19        | 6017   | 0.319000 | П1  | 113.935707 | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 20        | 6018   | 0.007210 | П1  | 2.575161   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 21        | 6019   | 0.032500 | П1  | 11.607869  | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |
| 22        | 6020   | 0.007210 | П1  | 2.575161   | 0.50        | 5.7   |                        |  |  |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Суммарный Мз=                 | 4.527030 г/с         |
| Сумма См по всем источникам = | 592.719788 долей ПДК |

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев

Вар. разн. : 2 Вар. разн.: 2025 /СГ

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства, глина, глинистый сланец, помолочный шлам, песок, клинкер, золы

кремнезем, зола углей казах  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x13000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. 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 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА и3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область

Объект :0060 План дорожных работ м/р Аксакал (ПРР) на 2025 год рассев

Объект : 0060 План горных работ

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, вар. расч. :2 Расч. год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

кремнезем, зола углей казах  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -3375, Y= 2937  
 размеры: длина (по X)= 15500, ширина (по Y)= 13000, 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 12.0 (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]        |
| Ви                      | вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | код источника для верхней строки Ви |

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

```

y= 9437 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8937 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 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: 0.004: 0.004:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8437 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 7937 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 7437 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 6937 : Y-строка 6 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 6437 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 5937 : Y-строка 8 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179)

x=-11125 : -10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -3125: | -2625: | -2125: | -1625: | -1125: | -625:  | -125:  | 375:   | 875:   | 1375:  | 1875:  | 2375:  | 2875:  | 3375:  | 3875:  | 4375:  |
| Qc : | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.036: | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.026: | 0.024: |
| Cc : | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $x =$ | -3125: | -2625: | -2125: | -1625: | -1125: | -625:  | -125:  | 375:   | 875:   | 1375:  | 1875:  | 2375:  | 2875:  | 3375:  | 3875:  | 4375:  |
| QC    | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.046: | 0.043: | 0.040: | 0.036: | 0.033: | 0.030: | 0.027: |
| C     | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |

[illegible][illegible][illegible]

y= 2937 : Y-строка 14 Стаж= 0.137 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=178)

| x=-11125   | -10625 | -10125 | -9625 | -9125 | -8625 | -8125 | -7625 | -7125 | -6625 | -6125 | -5625 | -5125 | -4625 | -4125 | -3625 |
|------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : 0.009 | 0.009  | 0.010  | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.056 |
| Cc : 0.003 | 0.003  | 0.003  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 |
| Фоп: 105   | 105    | 106    | 107   | 108   | 109   | 110   | 111   | 112   | 114   | 116   | 118   | 120   | 122   | 125   | 129   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.003 | 0.004  | 0.004  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.002 | 0.002  | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.001 | 0.001  | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |
| x=-3125    | -2625  | -2125  | -1625 | -1125 | -625  | -125  | 375   | 875   | 1375  | 1875  | 2375  | 2875  | 3375  | 3875  | 4375  |
| Qc : 0.065 | 0.077  | 0.092  | 0.109 | 0.122 | 0.132 | 0.137 | 0.135 | 0.127 | 0.115 | 0.100 | 0.084 | 0.071 | 0.060 | 0.051 | 0.043 |
| Cc : 0.020 | 0.023  | 0.028  | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| Фоп: 133   | 138    | 144    | 151   | 159   | 168   | 178   | 187   | 197   | 205   | 213   | 219   | 224   | 229   | 233   | 236   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.020 | 0.023  | 0.027  | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.012 | 0.016  | 0.021  | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.007 | 0.008  | 0.010  | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |

y= 2437 : Y-строка 15 Стаж= 0.190 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=177)

| x=-11125   | -10625 | -10125 | -9625 | -9125 | -8625 | -8125 | -7625 | -7125 | -6625 | -6125 | -5625 | -5125 | -4625 | -4125 | -3625 |
|------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : 0.009 | 0.010  | 0.011  | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.063 |
| Cc : 0.003 | 0.003  | 0.003  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 |
| Фоп: 102   | 103    | 104    | 104   | 105   | 106   | 107   | 108   | 109   | 110   | 112   | 113   | 115   | 118   | 121   | 124   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.004 | 0.004  | 0.004  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.002 | 0.002  | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.001 | 0.001  | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |
| x=-3125    | -2625  | -2125  | -1625 | -1125 | -625  | -125  | 375   | 875   | 1375  | 1875  | 2375  | 2875  | 3375  | 3875  | 4375  |
| Qc : 0.077 | 0.095  | 0.116  | 0.138 | 0.161 | 0.180 | 0.190 | 0.186 | 0.171 | 0.149 | 0.126 | 0.106 | 0.085 | 0.069 | 0.058 | 0.048 |
| Cc : 0.023 | 0.028  | 0.035  | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.057 | 0.056 | 0.051 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| Фоп: 128   | 133    | 139    | 146   | 155   | 166   | 177   | 189   | 200   | 209   | 218   | 224   | 230   | 234   | 238   | 241   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.023 | 0.027  | 0.033  | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.054 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.016 | 0.021  | 0.028  | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.008 | 0.010  | 0.012  | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |

y= 1937 : Y-строка 16 Стаж= 0.281 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=176)

| x=-11125   | -10625 | -10125 | -9625 | -9125 | -8625 | -8125 | -7625 | -7125 | -6625 | -6125 | -5625 | -5125 | -4625 | -4125 | -3625 |
|------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : 0.009 | 0.010  | 0.011  | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.071 |
| Cc : 0.003 | 0.003  | 0.003  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 |
| Фоп: 100   | 100    | 101    | 101   | 102   | 103   | 103   | 104   | 105   | 106   | 108   | 109   | 111   | 113   | 115   | 118   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.004 | 0.004  | 0.004  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.002 | 0.002  | 0.002  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.001 | 0.001  | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |
| x=-3125    | -2625  | -2125  | -1625 | -1125 | -625  | -125  | 375   | 875   | 1375  | 1875  | 2375  | 2875  | 3375  | 3875  | 4375  |
| Qc : 0.089 | 0.114  | 0.142  | 0.178 | 0.220 | 0.260 | 0.281 | 0.274 | 0.241 | 0.198 | 0.160 | 0.127 | 0.102 | 0.079 | 0.064 | 0.053 |
| Cc : 0.027 | 0.034  | 0.043  | 0.054 | 0.066 | 0.078 | 0.084 | 0.082 | 0.072 | 0.060 | 0.048 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.016 |
| Фоп: 122   | 126    | 132    | 140   | 150   | 162   | 176   | 191   | 204   | 215   | 224   | 231   | 236   | 240   | 243   | 246   |
| Уоп:12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн : 0.026 | 0.032  | 0.040  | 0.050 | 0.063 | 0.075 | 0.082 | 0.079 | 0.069 | 0.056 | 0.045 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| Кн : 6015  | 6015   | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн : 0.020 | 0.028  | 0.035  | 0.043 | 0.052 | 0.060 | 0.065 | 0.063 | 0.057 | 0.048 | 0.039 | 0.031 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 |
| Кн : 0001  | 0001   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн : 0.009 | 0.012  | 0.015  | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Кн : 6017  | 6017   | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |

y= 1437 : Y-строка 17 Стаж= 0.472 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=175)

|          |         |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=-11125 | -10625  | -10125 | -9625 | -9125 | -8625 | -8125 | -7625 | -7125 | -6625 | -6125 | -5625 | -5125 | -4625 | -4125 | -3625 |       |
| Qc       | : 0.009 | 0.010  | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.079 |
| Cc       | : 0.003 | 0.003  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 |
| Фоп:     | 97      | 98     | 98    | 98    | 99    | 99    | 100   | 101   | 101   | 102   | 103   | 104   | 106   | 107   | 109   | 112   |
| Уоп:     | 12.00   | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн       | : 0.004 | 0.004  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.024 |
| Кн       | : 6015  | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн       | : 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 |
| Кн       | : 0001  | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн       | : 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 |
| Кн       | : 6017  | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |
| ----     |         |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=       | -3125   | -2625  | -2125 | -1625 | -1125 | -625  | -125  | 375   | 875   | 1375  | 1875  | 2375  | 2875  | 3375  | 3875  | 4375  |
| Qc       | : 0.103 | 0.133  | 0.174 | 0.232 | 0.313 | 0.406 | 0.472 | 0.447 | 0.360 | 0.270 | 0.200 | 0.152 | 0.117 | 0.090 | 0.070 | 0.057 |
| Cc       | : 0.031 | 0.040  | 0.052 | 0.070 | 0.094 | 0.122 | 0.142 | 0.134 | 0.108 | 0.081 | 0.060 | 0.045 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 |
| Фоп:     | 115     | 119    | 124   | 131   | 142   | 156   | 175   | 195   | 211   | 224   | 233   | 239   | 243   | 247   | 250   | 252   |
| Уоп:     | 12.00   | 12.00  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Вн       | : 0.029 | 0.037  | 0.049 | 0.066 | 0.092 | 0.125 | 0.150 | 0.140 | 0.108 | 0.078 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.018 |
| Кн       | : 6015  | 6015   | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  | 6015  |
| Вн       | : 0.025 | 0.032  | 0.042 | 0.055 | 0.071 | 0.087 | 0.096 | 0.093 | 0.079 | 0.063 | 0.048 | 0.037 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
| Кн       | : 0001  | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Вн       | : 0.011 | 0.014  | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.049 | 0.046 | 0.037 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| Кн       | : 6017  | 6017   | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  | 6017  |





|                                                                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= -3063 : Y-строка 26 Стах= 0.127 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 2)                                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125 : -10625: -10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :                                                                                                                  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.022:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.033:  | 0.039:  | 0.045:  | 0.054:  |
| Cc :                                                                                                                  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.016:  |
| Фоп:                                                                                                                  | 75 :    | 74 :    | 73 :    | 72 :    | 71 :    | 70 :    | 69 :    | 68 :    | 67 :    | 65 :    | 63 :    | 61 :    | 59 :    | 56 :    | 53 :    | 50 :    |
| Уоп:                                                                                                                  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                                                                                                                  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.017:  |
| Ки :                                                                                                                  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.010:  |
| Кн :                                                                                                                  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  |
| Кн :                                                                                                                  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                                                                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :                                                                                                                  | 0.063:  | 0.074:  | 0.087:  | 0.102:  | 0.114:  | 0.123:  | 0.127:  | 0.126:  | 0.119:  | 0.108:  | 0.094:  | 0.080:  | 0.068:  | 0.058:  | 0.049:  | 0.042:  |
| Cc :                                                                                                                  | 0.019:  | 0.022:  | 0.026:  | 0.030:  | 0.034:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.028:  | 0.024:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  |
| Фоп:                                                                                                                  | 46 :    | 41 :    | 35 :    | 28 :    | 20 :    | 12 :    | 2 :     | 353 :   | 344 :   | 336 :   | 329 :   | 322 :   | 317 :   | 312 :   | 308 :   | 305 :   |
| Уоп:                                                                                                                  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                                                                                                                  | 0.019:  | 0.022:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.032:  | 0.035:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.031:  | 0.027:  | 0.024:  | 0.021:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  |
| Ки :                                                                                                                  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.012:  | 0.015:  | 0.019:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.021:  | 0.017:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.007:  |
| Кн :                                                                                                                  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Кн :                                                                                                                  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                                                                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= -3563 : Y-строка 27 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 2)                                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125 : -10625: -10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :                                                                                                                  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.026:  | 0.030:  | 0.035:  | 0.040:  | 0.046:  |
| Cc :                                                                                                                  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  |
| Фоп:                                                                                                                  | 72 :    | 71 :    | 71 :    | 70 :    | 69 :    | 68 :    | 66 :    | 65 :    | 63 :    | 62 :    | 60 :    | 58 :    | 55 :    | 52 :    | 49 :    | 45 :    |
| Уоп:                                                                                                                  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                                                                                                                  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.013:  |
| Ки :                                                                                                                  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  |
| Кн :                                                                                                                  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  |
| Кн :                                                                                                                  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                                                                                                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :                                                                                                                  | 0.054:  | 0.061:  | 0.070:  | 0.078:  | 0.086:  | 0.093:  | 0.096:  | 0.095:  | 0.090:  | 0.083:  | 0.074:  | 0.066:  | 0.058:  | 0.050:  | 0.043:  | 0.037:  |
| Cc :                                                                                                                  | 0.016:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.026:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.011:  |
| Фоп:                                                                                                                  | 41 :    | 36 :    | 31 :    | 25 :    | 18 :    | 10 :    | 2 :     | 354 :   | 346 :   | 339 :   | 332 :   | 326 :   | 321 :   | 317 :   | 313 :   | 309 :   |
| Уоп:                                                                                                                  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                                                                                                                  | 0.017:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.025:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.012:  |
| Ки :                                                                                                                  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.010:  | 0.011:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  |
| Кн :                                                                                                                  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн :                                                                                                                  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  |
| Кн :                                                                                                                  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -125.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 22.4096622 доли ПДКмр |  
| 6.7228989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.44 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Ист. | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в %           | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|---------------------|--------|---------------|
|                             |      |     | М (Мг) | С (доли ПДК) |                     |        |               |
| 1                           | 6015 | П1  | 1.4960 | 4.8452129    | 21.62               | 21.62  | 3.2387786     |
| 2                           | 6017 | П1  | 0.3190 | 3.7619793    | 16.79               | 38.41  | 11.7930384    |
| 3                           | 6002 | П1  | 0.2850 | 3.3610156    | 15.00               | 53.41  | 11.7930374    |
| 4                           | 6001 | П1  | 0.2053 | 2.4211109    | 10.80               | 64.21  | 11.7930384    |
| 5                           | 6007 | П1  | 0.1418 | 1.6722528    | 7.46                | 71.67  | 11.7930374    |
| 6                           | 6011 | П1  | 0.1304 | 1.5378122    | 6.86                | 78.53  | 11.7930384    |
| 7                           | 6009 | П1  | 0.0972 | 1.1462831    | 5.12                | 83.65  | 11.7930365    |
| 8                           | 6014 | П1  | 0.0466 | 0.5495555    | 2.45                | 86.10  | 11.7930374    |
| 9                           | 6004 | П1  | 0.0418 | 0.4929490    | 2.20                | 88.30  | 11.7930374    |
| 10                          | 6013 | П1  | 0.0369 | 0.4351631    | 1.94                | 90.24  | 11.7930374    |
| 11                          | 6019 | П1  | 0.0325 | 0.3823737    | 1.71                | 91.95  | 11.7930384    |
| 12                          | 6005 | П1  | 0.0314 | 0.3698297    | 1.65                | 93.60  | 11.7930384    |
| 13                          | 6010 | П1  | 0.0285 | 0.3361016    | 1.50                | 95.10  | 11.7930384    |
| В сумме =                   |      |     |        | 21.3125381   | 95.10               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 1.0971241    | 4.90 (9 источников) |        |               |



|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 5-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | - | 5  |
| 6-   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | - | 6  |
| 7-   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | - | 7  |
| 8-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | - | 8  |
| 9-   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | - | 9  |
| 10-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | - | 10 |
| 11-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | - | 11 |
| 12-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | - | 12 |
| 13-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.064 | - | 13 |
| 14-C | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.065 | 0.077 | - | 14 |
| 15-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.063 | 0.077 | 0.095 | - | 15 |
| 16-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.071 | 0.089 | 0.114 | - | 16 |
| 17-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.063 | 0.079 | 0.103 | 0.133 | - | 17 |
| 18-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.086 | 0.114 | 0.150 | - | 18 |
| 19-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.070 | 0.091 | 0.121 | 0.163 | - | 19 |
| 20-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.057 | 0.071 | 0.092 | 0.123 | 0.167 | - | 20 |
| 21-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.069 | 0.090 | 0.120 | 0.161 | - | 21 |
| 22-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.066 | 0.088 | 0.112 | 0.146 | - | 22 |
| 23-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.062 | 0.077 | 0.100 | 0.128 | - | 23 |
| 24-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.057 | 0.069 | 0.086 | 0.110 | - | 24 |
| 2    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

|       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |         |       |       |     |
|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-----|
| 1     | 2     | 3     | 4       | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12      | 13    | 14    | 15  |
| 19    | 20    | 21    | 22      | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30      | 31    | 32    |     |
| 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013   | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011   | 0.011 | 0.011 | -1  |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014   | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013   | 0.012 | 0.012 | -2  |
| 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016   | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014   | 0.013 | 0.013 | -3  |
| 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018   | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016   | 0.015 | 0.014 | -4  |
| 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021   | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017   | 0.016 | 0.016 | -5  |
| 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024   | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020   | 0.018 | 0.017 | -6  |
| 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028   | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022   | 0.021 | 0.019 | -7  |
| 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033   | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025   | 0.023 | 0.021 | -8  |
| 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.040   | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029   | 0.026 | 0.024 | -9  |
| 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.049   | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033   | 0.030 | 0.027 | -10 |
| 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.060   | 0.061 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.038   | 0.034 | 0.030 | -11 |
| 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.076   | 0.077 | 0.077 | 0.074 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.045   | 0.039 | 0.034 | -12 |
| 0.074 | 0.083 | 0.093 | 0.100   | 0.103 | 0.102 | 0.096 | 0.088 | 0.078 | 0.069 | 0.060 | 0.052   | 0.045 | 0.038 | -13 |
| 0.092 | 0.109 | 0.122 | 0.132   | 0.137 | 0.135 | 0.127 | 0.115 | 0.100 | 0.084 | 0.071 | 0.060   | 0.051 | 0.043 | -14 |
| 0.116 | 0.138 | 0.161 | 0.180   | 0.190 | 0.186 | 0.171 | 0.149 | 0.126 | 0.106 | 0.085 | 0.069   | 0.058 | 0.048 | -15 |
| 0.142 | 0.178 | 0.220 | 0.260   | 0.281 | 0.274 | 0.241 | 0.198 | 0.160 | 0.127 | 0.102 | 0.079   | 0.064 | 0.053 | -16 |
| 0.174 | 0.232 | 0.313 | 0.406   | 0.472 | 0.447 | 0.360 | 0.270 | 0.200 | 0.152 | 0.117 | 0.090   | 0.070 | 0.057 | -17 |
| 0.207 | 0.299 | 0.459 | 0.749   | 1.112 | 0.950 | 0.584 | 0.367 | 0.246 | 0.175 | 0.130 | 0.099   | 0.075 | 0.060 | -18 |
| 0.232 | 0.360 | 0.654 | 1.594   | 4.033 | 2.569 | 1.021 | 0.471 | 0.286 | 0.193 | 0.139 | 0.106   | 0.079 | 0.062 | -19 |
| 0.240 | 0.382 | 0.749 | 2.21022 | 4.410 | 6.225 | 1.262 | 0.512 | 0.299 | 0.198 | 0.142 | 0.107   | 0.080 | 0.063 | -20 |
| 0.227 | 0.347 | 0.704 | 1.353   | 2.559 | 1.946 | 0.886 | 0.447 | 0.277 | 0.189 | 0.138 | 0.105   | 0.078 | 0.062 | -21 |
| 0.198 | 0.281 | 0.416 | 0.626   | 0.833 | 0.747 | 0.511 | 0.340 | 0.234 | 0.170 | 0.127 | 0.097   | 0.074 | 0.060 | -22 |
| 0.165 | 0.218 | 0.285 | 0.360   | 0.406 | 0.389 | 0.323 | 0.249 | 0.190 | 0.145 | 0.113 | 0.087   | 0.069 | 0.056 | -23 |
| 0.135 | 0.167 | 0.202 | 0.235   | 0.252 | 0.246 | 0.220 | 0.184 | 0.150 | 0.122 | 0.097 | 0.077   | 0.063 | 0.052 | -24 |
| 0.110 | 0.129 | 0.149 | 0.165   | 0.174 | 0.171 | 0.158 | 0.140 | 0.120 | 0.100 | 0.081 | 0.067   | 0.056 | 0.047 | -25 |
| 0.087 | 0.102 | 0.114 | 0.123   | 0.127 | 0.126 | 0.119 | 0.108 | 0.094 | 0.080 | 0.068 | 0.058</ |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 22.4096622 долей ПДК<sub>гр</sub>  
= 6.7228989 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -125.0 м  
(X-столбец 23, Y-строка 20) Y<sub>м</sub> = -63.0 м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.44 м/с.

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
Примесь :298 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДМмг для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 129  
 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 12.0(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=                      | 4633:  | 4660:  | 4204:                               | 5063:           | 4160:  | 5160:  | 3787:  | 5479:  | 5160:  | 3660:  | 4160:  | 5660:  | 4660:  |
| x=                      | -3414: | -3416: | -3454:                              | -3454:          | -3466: | -3482: | -3573: | -3573: | -3630: | -3637: | -3646: | -3663: | -3696: |
| Qc :                    | 0.036: | 0.036: | 0.040:                              | 0.031:          | 0.041: | 0.030: | 0.044: | 0.027: | 0.030: | 0.045: | 0.039: | 0.026: | 0.033: |
| Cс :                    | 0.011: | 0.011: | 0.012:                              | 0.009:          | 0.012: | 0.009: | 0.013: | 0.008: | 0.009: | 0.014: | 0.012: | 0.008: | 0.010: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3160:  | 5660:  | 3660:                               | 6160:           | 3044:  | 6223:  | 6160:  | 5160:  | 4160:  | 3160:  | 4660:  | 2739:  | 6528:  |
| x=                      | -3945: | -3949: | -3976:                              | -3985:          | -4032: | -4032: | -4127: | -4130: | -4146: | -4167: | -4196: | -4358: | -4358: |
| Qc :                    | 0.047: | 0.025: | 0.041:                              | 0.022:          | 0.047: | 0.021: | 0.021: | 0.027: | 0.034: | 0.044: | 0.030: | 0.045: | 0.019: |
| Cс :                    | 0.014: | 0.007: | 0.012:                              | 0.007:          | 0.014: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.009: | 0.014: | 0.006: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 2660:  | 6660:  | 6160:                               | 5160:           | 2660:  | 4160:  | 3160:  | 4660:  | 2491:  | 6775:  | 5660:  | 3660:  | 6660:  |
| x=                      | -4478: | -4559: | -4627:                              | -4630:          | -4635: | -4646: | -4667: | -4696: | -4735: | -4735: | -4949: | -4976: | -5053: |
| Qc :                    | 0.044: | 0.018: | 0.020:                              | 0.024:          | 0.042: | 0.030: | 0.037: | 0.027: | 0.042: | 0.017: | 0.021: | 0.031: | 0.017: |
| Cс :                    | 0.013: | 0.005: | 0.006:                              | 0.007:          | 0.013: | 0.009: | 0.011: | 0.008: | 0.013: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.005: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 2660:  | 4160:  | 2309:                               | 6957:           | 3160:  | 4660:  | 5660:  | 3660:  | 6660:  | 2198:  | 7069:  | 6160:  | 5160:  |
| x=                      | -5135: | -5146: | -5152:                              | -5152:          | -5167: | -5196: | -5449: | -5476: | -5553: | -5597: | -5597: | -5627: | -5630: |
| Qc :                    | 0.035: | 0.027: | 0.037:                              | 0.015:          | 0.032: | 0.024: | 0.019: | 0.027: | 0.015: | 0.033: | 0.014: | 0.017: | 0.020: |
| Cс :                    | 0.011: | 0.008: | 0.011:                              | 0.005:          | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.005: | 0.010: | 0.004: | 0.005: | 0.006: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3160:  | 4660:  | 5660:                               | 3660:           | 6660:  | 2160:  | 7106:  | 6160:  | 5160:  | 2660:  | 4160:  | 3160:  | 4660:  |
| x=                      | -5667: | -5696: | -5949:                              | -5976:          | -6053: | -6056: | -6056: | -6127: | -6130: | -6135: | -6146: | -6167: | -6196: |
| Qc :                    | 0.028: | 0.022: | 0.017:                              | 0.024:          | 0.014: | 0.028: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.026: | 0.021: | 0.024: | 0.019: |
| Cс :                    | 0.008: | 0.006: | 0.005:                              | 0.007:          | 0.004: | 0.009: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 2198:  | 7069:  | 6660:                               | 6160:           | 5160:  | 2660:  | 4160:  | 3160:  | 4660:  | 5660:  | 2309:  | 6957:  | 3660:  |
| x=                      | -6515: | -6515: | -6553:                              | -6627:          | -6630: | -6635: | -6646: | -6667: | -6696: | -6949: | -6960: | -6976: | -7053: |
| Qc :                    | 0.025: | 0.013: | 0.013:                              | 0.014:          | 0.016: | 0.023: | 0.019: | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.022: | 0.012: | 0.019: |
| Cс :                    | 0.007: | 0.004: | 0.004:                              | 0.004:          | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.004: | 0.006: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 5160:  | 2660:  | 4160:                               | 3160:           | 4660:  | 2491:  | 6775:  | 5660:  | 3660:  | 6660:  | 6160:  | 5160:  | 2660:  |
| x=                      | -7130: | -7135: | -7146:                              | -7167:          | -7196: | -7377: | -7377: | -7449: | -7476: | -7553: | -7627: | -7630: | -7635: |
| Qc :                    | 0.015: | 0.020: | 0.017:                              | 0.019:          | 0.016: | 0.019: | 0.011: | 0.013: | 0.017: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.018: |
| Cс :                    | 0.004: | 0.006: | 0.005:                              | 0.006:          | 0.005: | 0.006: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 4660:  | 2739:  | 6528:                               | 5660:           | 3660:  | 3044:  | 6223:  | 6160:  | 5160:  | 4160:  | 3160:  | 4660:  | 3397:  |
| x=                      | -7696: | -7755: | -7755:                              | -7949:          | -7976: | -8080: | -8080: | -8127: | -8130: | -8146: | -8167: | -8196: | -8344: |
| Qc :                    | 0.014: | 0.017: | 0.011:                              | 0.012:          | 0.015: | 0.016: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.014: |
| Cс :                    | 0.004: | 0.005: | 0.003:                              | 0.004:          | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3660:  | 3787:  | 5479:                               | 5160:           | 4160:  | 4204:  | 5063:  | 4660:  | 4633:  |        |        |        |        |
| x=                      | -8476: | -8539: | -8539:                              | -8630:          | -8646: | -8658: | -8658: | -8696: | -8698: |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.014: | 0.013: | 0.011:                              | 0.011:          | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: |        |        |        |        |
| Cс :                    | 0.004: | 0.004: | 0.003:                              | 0.003:          | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |        |
| -----                   |        |        |                                     |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4032.0 м, Y= 3043.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.0472112 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0141634 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |                      |        |               |       |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------------------|--------|---------------|-------|--|--|--|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния | В/С/М |  |  |  |  |  |
| 1                           | 6015 | П   | 1.4960 | 0.0150449 | 31.87                | 31.87  | 0.010056750   |       |  |  |  |  |  |
| 2                           | 0001 | Т   | 1.5565 | 0.0083522 | 17.69                | 49.56  | 0.005366127   |       |  |  |  |  |  |
| 3                           | 6017 | П   | 0.3190 | 0.0051534 | 10.92                | 60.47  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 4                           | 6002 | П   | 0.2850 | 0.0046041 | 9.75                 | 70.23  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 5                           | 6001 | П   | 0.2053 | 0.0033166 | 7.02                 | 77.25  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 6                           | 6007 | П   | 0.1418 | 0.0022907 | 4.85                 | 82.10  | 0.016154738   |       |  |  |  |  |  |
| 7                           | 6011 | П   | 0.1304 | 0.0021066 | 4.46                 | 86.57  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 8                           | 6009 | П   | 0.0972 | 0.0015702 | 3.33                 | 89.89  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 9                           | 6014 | П   | 0.0466 | 0.0007528 | 1.59                 | 91.49  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 10                          | 6004 | П   | 0.0418 | 0.0006753 | 1.43                 | 92.92  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 11                          | 6013 | П   | 0.0369 | 0.0005961 | 1.26                 | 94.18  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| 12                          | 6019 | П   | 0.0325 | 0.0005250 | 1.11                 | 95.29  | 0.016154740   |       |  |  |  |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0449879 | 95.29                |        |               |       |  |  |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0022234 | 4.71 (10 источников) |        |               |       |  |  |  |  |  |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :0008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 304  
 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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|----------|---------|-------------------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                         | Qc       | -       | суммарная концентрация              | [доли ПДК]    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Cc       | -       | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Фоп      | -       | опасное направл. ветра              | [ угл. град.] |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Уоп      | -       | опасная скорость ветра              | [ м/с ]       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Ви       | -       | вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Ки       | -       | код источника для верхней строки Ви |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -1000:   | -1001:  | -1001:                              | -1000:        | -999:   | -999:   | -999:   | -995:   | -994:   | -992:   | -992:   | -989:   | -983:   | -977:   |
| x=                      | 10:      | 1:      | -1:                                 | -1:           | -9:     | -18:    | -63:    | -91:    | -107:   | -121:   | -126:   | -141:   | -188:   | -212:   |
| Qc                      | : 0.969: | 0.970:  | 0.970:                              | 0.972:        | 0.970:  | 0.974:  | 0.968:  | 0.972:  | 0.971:  | 0.973:  | 0.971:  | 0.974:  | 0.969:  | 0.972:  |
| Cc                      | : 0.291: | 0.291:  | 0.291:                              | 0.292:        | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  |
| Фоп:                    | 359 :    | 0 :     | 0 :                                 | 0 :           | 0 :     | 1 :     | 4 :     | 5 :     | 6 :     | 7 :     | 7 :     | 8 :     | 11 :    | 12 :    |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.401: | 0.401:  | 0.401:                              | 0.403:        | 0.402:  | 0.404:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.404:  | 0.401:  | 0.403:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -970:    | -968:   | -963:                               | -952:         | -944:   | -941:   | -933:   | -929:   | -922:   | -905:   | -897:   | -895:   | -883:   | -876:   |
| x=                      | -241:    | -249:   | -264:                               | -310:         | -329:   | -338:   | -357:   | -369:   | -384:   | -426:   | -442:   | -447:   | -467:   | -482:   |
| Qc                      | : 0.973: | 0.969:  | 0.972:                              | 0.970:        | 0.971:  | 0.970:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.971:  | 0.968:  | 0.973:  | 0.971:  |
| Cc                      | : 0.292: | 0.291:  | 0.292:                              | 0.291:        | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  |
| Фоп:                    | 14 :     | 14 :    | 15 :                                | 18 :          | 19 :    | 20 :    | 21 :    | 22 :    | 23 :    | 25 :    | 26 :    | 27 :    | 28 :    | 29 :    |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.403: | 0.402:  | 0.403:                              | 0.401:        | 0.402:  | 0.402:  | 0.404:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.404:  | 0.402:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -845:    | -836:   | -836:                               | -827:         | -818:   | -809:   | -797:   | -771:   | -741:   | -728:   | -714:   | -685:   | -652:   | -637:   |
| x=                      | -536:    | -548:   | -549:                               | -561:         | -573:   | -588:   | -603:   | -638:   | -670:   | -685:   | -699:   | -729:   | -757:   | -771:   |
| Qc                      | : 0.967: | 0.971:  | 0.969:                              | 0.972:        | 0.974:  | 0.971:  | 0.973:  | 0.967:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.968:  |
| Cc                      | : 0.290: | 0.291:  | 0.291:                              | 0.292:        | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  |
| Фоп:                    | 32 :     | 33 :    | 33 :                                | 34 :          | 35 :    | 36 :    | 37 :    | 40 :    | 42 :    | 43 :    | 44 :    | 47 :    | 49 :    | 52 :    |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.400: | 0.402:  | 0.402:                              | 0.403:        | 0.404:  | 0.402:  | 0.404:  | 0.400:  | 0.404:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -588:    | -554:   | -535:                               | -515:         | -493:   | -492:   | -492:   | -482:   | -447:   | -425:   | -403:   | -386:   | -383:   | -369:   |
| x=                      | -810:    | -831:   | -845:                               | -856:         | -870:   | -870:   | -870:   | -877:   | -893:   | -905:   | -914:   | -922:   | -924:   | -930:   |
| Qc                      | : 0.969: | 0.972:  | 0.969:                              | 0.973:        | 0.968:  | 0.967:  | 0.967:  | 0.969:  | 0.971:  | 0.970:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.968:  | 0.967:  |
| Cc                      | : 0.291: | 0.292:  | 0.291:                              | 0.292:        | 0.290:  | 0.290:  | 0.290:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.291:  |
| Фоп:                    | 54 :     | 56 :    | 58 :                                | 59 :          | 60 :    | 60 :    | 60 :    | 61 :    | 63 :    | 65 :    | 66 :    | 67 :    | 67 :    | 71 :    |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.401: | 0.403:  | 0.401:                              | 0.404:        | 0.401:  | 0.401:  | 0.401:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.400:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -309:    | -288:   | -274:                               | -267:         | -249:   | -215:   | -187:   | -169:   | -159:   | -148:   | -126:   | -93:    | -62:    | -47:    |
| x=                      | -952:    | -957:   | -962:                               | -963:         | -969:   | -976:   | -983:   | -985:   | -987:   | -988:   | -993:   | -995:   | -999:   | -999:   |
| Qc                      | : 0.970: | 0.972:  | 0.971:                              | 0.968:        | 0.967:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.971:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.969:  | 0.972:  | 0.967:  | 0.971:  |
| Cc                      | : 0.291: | 0.292:  | 0.291:                              | 0.291:        | 0.290:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.291:  |
| Фоп:                    | 72 :     | 73 :    | 74 :                                | 74 :          | 76 :    | 78 :    | 79 :    | 80 :    | 81 :    | 81 :    | 83 :    | 85 :    | 86 :    | 87 :    |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.402: | 0.403:  | 0.402:                              | 0.401:        | 0.400:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.400:  | 0.402:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | -26:     | -1:     | 1:                                  | 1:            | 16:     | 63:     | 75:     | 78:     | 101:    | 110:    | 126:    | 141:    | 188:    | 234:    |
| x=                      | -999:    | -1001:  | -1001:                              | -1000:        | -999:   | -999:   | -997:   | -997:   | -994:   | -993:   | -992:   | -989:   | -983:   | -971:   |
| Qc                      | : 0.969: | 0.970:  | 0.970:                              | 0.972:        | 0.974:  | 0.968:  | 0.970:  | 0.968:  | 0.973:  | 0.972:  | 0.971:  | 0.974:  | 0.969:  | 0.971:  |
| Cc                      | : 0.291: | 0.291:  | 0.291:                              | 0.292:        | 0.292:  | 0.290:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  |
| Фоп:                    | 89 :     | 90 :    | 90 :                                | 90 :          | 91 :    | 94 :    | 94 :    | 94 :    | 96 :    | 96 :    | 97 :    | 98 :    | 101 :   | 104 :   |
| Уоп:                    | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :                             | 12.00 :       | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви                      | : 0.402: | 0.401:  | 0.401:                              | 0.403:        | 0.404:  | 0.401:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.404:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.404:  | 0.401:  | 0.403:  |
| Ки                      | : 6015 : | 6015 :  | 6015 :                              | 6015 :        | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Ви                      | : 0.139: | 0.139:  | 0.139:                              | 0.139:        | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Ки                      | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :                              | 0001 :        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви                      | : 0.093: | 0.093:  | 0.093:                              | 0.093:        | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Ки                      | : 6017 : | 6017 :  | 6017 :                              | 6017 :        | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| -----                   |          |         |                                     |               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                      | 264:     | 310:    | 353:                                | 369:          | 384:    | 426:    | 466:    | 482:    | 497:    | 518:    | 524:    | 525:    | 536:    | 573:    |
| x=                      | -963:    | -952:   | -934:                               | -929:         | -922:   | -905:   | -883:   | -876:   | -866:   | -855:   | -851:   | -851:   | -845:   | -818:   |
| Qc                      | : 0.972: | 0.970:  | 0.972:                              | 0.970:        | 0.971:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.971:  | 0.973:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.970:  | 0.967:  | 0.974:  |
| Cc                      | : 0.292: | 0.291:  | 0.292:                              | 0.291:        | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.292:  |
| Фоп:                    | 105 :    | 108 :   | 111 :                               | 112 :         | 113 :   | 115 :   | 118 :   | 119 :   | 120 :   | 121 :   | 122 :   | 122 :   | 122 :   | 126 :   |

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

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 425:     | 402:    | 369:    | 343:    | 331:    | 322:    | 309:    | 283:    | 249:    | 227:    | 217:    | 205:    | 187:    | 159:    | 126:    |
| x=   | 905:     | 914:    | 930:    | 939:    | 944:    | 946:    | 952:    | 958:    | 969:    | 973:    | 976:    | 978:    | 983:    | 986:    | 993:    |
| Qc   | : 0.970: | 0.972:  | 0.967:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.972:  | 0.970:  | 0.970:  | 0.967:  | 0.972:  | 0.968:  | 0.972:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.969:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  |
| Фоп: | 245 :    | 246 :   | 248 :   | 250 :   | 251 :   | 251 :   | 252 :   | 254 :   | 256 :   | 257 :   | 257 :   | 258 :   | 259 :   | 261 :   | 263 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.402:   | 0.403:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | 108:     | 100:    | 86:     | 62:     | 32:     | 1:      | -1:     | -1:     | -4:     | -19:    | -35:    | -63:    | -108:   | -116:   | -126:   |
| x=   | 994:     | 995:    | 996:    | 999:    | 999:    | 1001:   | 1001:   | 1000:   | 999:    | 1000:   | 999:    | 999:    | 993:    | 992:    | 992:    |
| Qc   | : 0.972: | 0.970:  | 0.973:  | 0.967:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.970:  | 0.972:  | 0.972:  | 0.971:  | 0.973:  | 0.968:  | 0.973:  | 0.972:  | 0.971:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.292:  | 0.291:  |
| Фоп: | 264 :    | 264 :   | 265 :   | 266 :   | 268 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 270 :   | 271 :   | 272 :   | 274 :   | 276 :   | 277 :   | 277 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.403:   | 0.402:  | 0.403:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.404:  | 0.403:  | 0.402:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | -127:    | -137:   | -155:   | -159:   | -188:   | -229:   | -253:   | -273:   | -310:   | -345:   | -366:   | -387:   | -426:   | -457:   | -473:   |
| x=   | 991:     | 991:    | 987:    | 986:    | 983:    | 972:    | 968:    | 961:    | 952:    | 937:    | 931:    | 921:    | 905:    | 889:    | 881:    |
| Qc   | : 0.971: | 0.971:  | 0.973:  | 0.973:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.970:  | 0.973:  | 0.968:  | 0.973:  | 0.969:  | 0.972:  | 0.970:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.291:  | 0.292:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  |
| Фоп: | 277 :    | 278 :   | 279 :   | 279 :   | 281 :   | 283 :   | 285 :   | 286 :   | 288 :   | 290 :   | 291 :   | 293 :   | 295 :   | 297 :   | 298 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.402:   | 0.402:  | 0.403:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.404:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.402:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | -479:    | -482:   | -497:   | -536:   | -561:   | -574:   | -582:   | -588:   | -603:   | -638:   | -658:   | -667:   | -676:   | -685:   | -699:   |
| x=   | 877:     | 876:    | 866:    | 845:    | 827:    | 819:    | 813:    | 809:    | 797:    | 771:    | 753:    | 745:    | 736:    | 728:    | 714:    |
| Qc   | : 0.970: | 0.971:  | 0.973:  | 0.967:  | 0.972:  | 0.971:  | 0.970:  | 0.971:  | 0.973:  | 0.967:  | 0.972:  | 0.971:  | 0.970:  | 0.970:  | 0.971:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  |
| Фоп: | 299 :    | 299 :   | 300 :   | 302 :   | 304 :   | 305 :   | 306 :   | 306 :   | 307 :   | 310 :   | 311 :   | 312 :   | 313 :   | 313 :   | 314 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.402:   | 0.402:  | 0.404:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.404:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.403:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | -729:    | -744:   | -750:   | -760:   | -771:   | -783:   | -810:   | -820:   | -823:   | -833:   | -845:   | -856:   | -877:   | -883:   | -885:   |
| x=   | 685:     | 667:    | 661:    | 649:    | 637:    | 620:    | 588:    | 572:    | 568:    | 552:    | 535:    | 515:    | 482:    | 469:    | 466:    |
| Qc   | : 0.969: | 0.972:  | 0.969:  | 0.970:  | 0.968:  | 0.972:  | 0.969:  | 0.972:  | 0.969:  | 0.970:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.969:  | 0.971:  | 0.970:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  |
| Фоп: | 317 :    | 318 :   | 319 :   | 320 :   | 320 :   | 322 :   | 324 :   | 325 :   | 325 :   | 326 :   | 328 :   | 329 :   | 331 :   | 332 :   | 332 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.401:   | 0.403:  | 0.401:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.402:  | 0.401:  | 0.404:  | 0.401:  | 0.402:  | 0.402:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | -893:    | -893:   | -905:   | -914:   | -930:   | -942:   | -952:   | -958:   | -969:   | -976:   | -983:   | -986:   | -993:   | -995:   | -999:   |
| x=   | 448:     | 447:    | 425:    | 402:    | 369:    | 333:    | 309:    | 283:    | 249:    | 215:    | 187:    | 159:    | 126:    | 93:     | 62:     |
| Qc   | : 0.972: | 0.971:  | 0.970:  | 0.972:  | 0.967:  | 0.970:  | 0.970:  | 0.970:  | 0.967:  | 0.971:  | 0.969:  | 0.973:  | 0.969:  | 0.972:  | 0.967:  |
| Cc   | : 0.291: | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.290:  | 0.291:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.291:  | 0.292:  | 0.290:  |
| Фоп: | 333 :    | 333 :   | 335 :   | 336 :   | 338 :   | 341 :   | 342 :   | 344 :   | 346 :   | 348 :   | 349 :   | 351 :   | 353 :   | 355 :   | 356 :   |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Вн:  | 0.403:   | 0.403:  | 0.402:  | 0.403:  | 0.400:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.402:  | 0.400:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.401:  | 0.403:  | 0.400:  |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | -999:    | -999:   | -1000:  | -1000:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | 32:      | 23:     | 11:     | 10:     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc   | : 0.973: | 0.971:  | 0.969:  | 0.969:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Cc   | : 0.292: | 0.291:  | 0.291:  | 0.291:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп: | 358 :    | 359 :   | 359 :   | 359 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп: | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вн:  | 0.403:   | 0.402:  | 0.401:  | 0.401:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Кн:  | 6015 :   | 6015 :  | 6015 :  | 6015 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вн:  | 0.139:   | 0.139:  | 0.139:  | 0.139:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Кн:  | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вн:  | 0.093:   | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Кн:  | 6017 :   | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -998.5 м, Y= 15.9 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.9740083 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.2922025 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |              |                 |        |              |       |      |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------|-----------------|--------|--------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в%        | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С (доли ПДК) | Ист.            | Ист.   | Ист.         | Ист.  | Ист. |
| 1                           | 6015 | П1   | 1.4960    | 0.4040112    | 41.48           | 41.48  | 0.270060927  |       |      |
| 2                           | 0001 | Т    | 1.5565    | 0.1393231    | 14.30           | 55.78  | 0.089512810  |       |      |
| 3                           | 6017 | П1   | 0.3190    | 0.0931985    | 9.57            | 65.35  | 0.292158246  |       |      |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.2850    | 0.0832651    | 8.55            | 73.90  | 0.292158246  |       |      |
| 5                           | 6001 | П1   | 0.2053    | 0.0599801    | 6.16            | 80.06  | 0.292158276  |       |      |
| 6                           | 6007 | П1   | 0.1418    | 0.0414280    | 4.25            | 84.31  | 0.292158246  |       |      |
| 7                           | 6011 | П1   | 0.1304    | 0.0380974    | 3.91            | 88.22  | 0.292158246  |       |      |
| 8                           | 6009 | П1   | 0.0972    | 0.0283978    | 2.92            | 91.14  | 0.292158246  |       |      |
| 9                           | 6014 | П1   | 0.0466    | 0.0136146    | 1.40            | 92.54  | 0.292158246  |       |      |
| 10                          | 6004 | П1   | 0.0418    | 0.0122122    | 1.25            | 93.79  | 0.292158246  |       |      |
| 11                          | 6013 | П1   | 0.0369    | 0.0107806    | 1.11            | 94.90  | 0.292158246  |       |      |
| 12                          | 6019 | П1   | 0.0325    | 0.0094951    | 0.97            | 95.87  | 0.292158276  |       |      |
| В сумме =                   |      |      | 0.9338038 | 95.87        |                 |        |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0402045 | 4.13         | (10 источников) |        |              |       |      |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1021.0 м, Y= 46.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9208206 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2762462 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |              |                 |        |              |       |      |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------|-----------------|--------|--------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в%        | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С (доли ПДК) | Ист.            | Ист.   | Ист.         | Ист.  | Ист. |
| 1                           | 6015 | П1   | 1.4960    | 0.3723574    | 40.44           | 40.44  | 0.248902023  |       |      |
| 2                           | 0001 | Т    | 1.5565    | 0.1362984    | 14.80           | 55.24  | 0.087569483  |       |      |
| 3                           | 6017 | П1   | 0.3190    | 0.0891928    | 9.69            | 64.93  | 0.279601157  |       |      |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.2850    | 0.0796863    | 8.65            | 73.58  | 0.279601127  |       |      |
| 5                           | 6001 | П1   | 0.2053    | 0.0574021    | 6.23            | 79.81  | 0.279601157  |       |      |
| 6                           | 6007 | П1   | 0.1418    | 0.0396474    | 4.31            | 84.12  | 0.279601127  |       |      |
| 7                           | 6011 | П1   | 0.1304    | 0.0364600    | 3.96            | 88.08  | 0.279601157  |       |      |
| 8                           | 6009 | П1   | 0.0972    | 0.0271772    | 2.95            | 91.03  | 0.279601127  |       |      |
| 9                           | 6014 | П1   | 0.0466    | 0.0130294    | 1.41            | 92.44  | 0.279601157  |       |      |
| 10                          | 6004 | П1   | 0.0418    | 0.0116873    | 1.27            | 93.71  | 0.279601127  |       |      |
| 11                          | 6013 | П1   | 0.0369    | 0.0103173    | 1.12            | 94.83  | 0.279601157  |       |      |
| 12                          | 6019 | П1   | 0.0325    | 0.0090870    | 0.99            | 95.82  | 0.279601157  |       |      |
| В сумме =                   |      |      | 0.8823428 | 95.82        |                 |        |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0384778 | 4.18         | (10 источников) |        |              |       |      |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 46.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9412287 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2823686 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |              |                 |        |              |       |      |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------|-----------------|--------|--------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в%        | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С (доли ПДК) | Ист.            | Ист.   | Ист.         | Ист.  | Ист. |
| 1                           | 6015 | П1   | 1.4960    | 0.3844742    | 40.85           | 40.85  | 0.257001430  |       |      |
| 2                           | 0001 | Т    | 1.5565    | 0.1374436    | 14.60           | 55.45  | 0.088305265  |       |      |
| 3                           | 6017 | П1   | 0.3190    | 0.0907393    | 9.64            | 65.09  | 0.284449309  |       |      |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.2850    | 0.0810680    | 8.61            | 73.70  | 0.284449279  |       |      |
| 5                           | 6001 | П1   | 0.2053    | 0.0593974    | 6.20            | 79.91  | 0.284449309  |       |      |
| 6                           | 6007 | П1   | 0.1418    | 0.0403349    | 4.29            | 84.19  | 0.284449279  |       |      |
| 7                           | 6011 | П1   | 0.1304    | 0.0370922    | 3.94            | 88.13  | 0.284449309  |       |      |
| 8                           | 6009 | П1   | 0.0972    | 0.0276485    | 2.94            | 91.07  | 0.284449309  |       |      |
| 9                           | 6014 | П1   | 0.0466    | 0.0132553    | 1.41            | 92.48  | 0.284449309  |       |      |
| 10                          | 6004 | П1   | 0.0418    | 0.0118900    | 1.26            | 93.74  | 0.284449309  |       |      |
| 11                          | 6013 | П1   | 0.0369    | 0.0104962    | 1.12            | 94.86  | 0.284449309  |       |      |
| 12                          | 6019 | П1   | 0.0325    | 0.0092446    | 0.98            | 95.84  | 0.284449309  |       |      |
| В сумме =                   |      |      | 0.9020843 | 95.84        |                 |        |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0391445 | 4.16         | (10 источников) |        |              |       |      |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 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    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс           |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.             |
| 0002 | Т    | 18.0 | 1.5  | 3.00 | 5.30 | 20.0 | 0.00 | 0.00 |      |      |      |      |      | 3.0  | 1.00 0 0.0226000 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Сезон :Лето (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |   |     | Их расчетные параметры |         |       |
|-----------|------|---|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер     | Код  | М | Тип | Cm                     | Um      | Xm    |
| п/п-      | Ист. | - | -   | -[доли ПЛК]-           | -[м/с]- | -[м]- |

|                                           |      |                    |   |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|--------------------|---|----------|------|------|
| 1                                         | 0002 | 0.022600           | Т | 0.143725 | 0.50 | 51.3 |
| -----                                     |      |                    |   |          |      |      |
| Суммарный Мг=                             |      | 0.022600 г/с       |   |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.143725 долей ПДК |   |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |   |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с           |   |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.  
 Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год расчев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x13000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.  
 Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год расчев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -3375, Y= 2937  
 размеры: длина (по X)= 15500, ширина (по Y)= 13000, 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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                          |   |                        |              |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|---|------------------------|--------------|--|--|--|
| Qc                                                               | - | суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |  |  |
| Cc                                                               | - | суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |  |  |
| Фоп                                                              | - | опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |  |  |
| Уоп                                                              | - | опасная скорость ветра | [м/с]        |  |  |  |
| -----                                                            |   |                        |              |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |   |                        |              |  |  |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |   |                        |              |  |  |  |
| -----                                                            |   |                        |              |  |  |  |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 9437 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125                                                               | -2625   | -2125   | -1625   | -1125   | -625    | -125    | 375     | 875     | 1375    | 1875    | 2375    | 2875    | 3375    | 3875    | 4375    |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 8937 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125                                                               | -2625   | -2125   | -1625   | -1125   | -625    | -125    | 375     | 875     | 1375    | 1875    | 2375    | 2875    | 3375    | 3875    | 4375    |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 8437 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125                                                               | -2625   | -2125   | -1625   | -1125   | -625    | -125    | 375     | 875     | 1375    | 1875    | 2375    | 2875    | 3375    | 3875    | 4375    |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 7937 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125                                                               | -2625   | -2125   | -1625   | -1125   | -625    | -125    | 375     | 875     | 1375    | 1875    | 2375    | 2875    | 3375    | 3875    | 4375    |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 7437 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3125                                                               | -2625   | -2125   | -1625   | -1125   | -625    | -125    | 375     | 875     | 1375    | 1875    | 2375    | 2875    | 3375    | 3875    | 4375    |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 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 | : 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 | : 0.000 |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 6937 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=179) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=-11125                                                               | -10625  | -10125  | -9625   | -9125   | -8625   | -8125   | -7625   | -7125   | -6625   | -6125   | -5625   | -5125   | -4625   | -4125   | -3625   |         |
| -----                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |







```

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

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

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

```

y= -2563 : Y-строка 25 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 3)

```

x=-11125 : -10625: -10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

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: 0.000:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 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: 0.000: 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: 0.000:

```

y= -3063 : Y-строка 26 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 2)

```

x=-11125 : -10625: -10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

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: 0.000:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

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: 0.000: 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: 0.000:

```

y= -3563 : Y-строка 27 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 2)

```

x=-11125 : -10625: -10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:

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: 0.000:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:

Qc : 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: 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: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -125.0 м, Y= -63.0 м

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0859613 доли ПДК |
|                                     | 0.0085961 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 0.65 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. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1-        | 0002  | Т     | 0.0226 | 0.0859613 | 100.00   | 100.00 | 3.8035965     |
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| В сумме = |       |       |        | 0.0859613 | 100.00   |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

|                                          |                        |  |  |
|------------------------------------------|------------------------|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |  |  |
| Координаты центра                        | X= -3375 м; Y= 2937    |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 15500 м; B= 13000 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1   |
| 2-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2   |
| 3-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3   |
| 4-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4   |
| 5-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5   |
| 6-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6   |
| 7-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7   |
| 8-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8   |
| 9-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9   |
| 10-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 10  |
| 11-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 11  |
| 12-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 12  |
| 13-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | .     | - 13  |
| 14-С | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | С-14  |       |
| 15-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 15  |
| 16-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 16  |
| 17-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 17  |

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0859613 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0085961 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -125.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 20) У<sub>м</sub> = -63.0 м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Жамбылская область.  
 Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
 Примесь :2978 - Паль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 129  
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 12.0 (Шпр) м/с

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

~~~~~

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

[illegible]

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= 2660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160:
x= -4478: -4559: -4627: -4630: -4635: -4646: -4667: -4696: -4735: -4735: -4949: -4976: -5053: -5127: -5130:
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= 2660: 4160: 2309: 6957: 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2198: 7069: 6160: 5160: 2660: 4160:
x= -5135: -5146: -5152: -5152: -5167: -5196: -5449: -5476: -5553: -5597: -5597: -5627: -5630: -5635: -5646:
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= 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2160: 7106: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 3660:
x= -5667: -5696: -5949: -5976: -6053: -6056: -6056: -6127: -6130: -6135: -6146: -6167: -6196: -6449: -6476:
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= 2198: 7069: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 2309: 6957: 3660: 6660: 6160:
x= -6515: -6515: -6553: -6627: -6630: -6635: -6646: -6667: -6696: -6949: -6960: -6960: -6976: -7053: -7127:
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= 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160:
x= -7130: -7135: -7146: -7167: -7196: -7377: -7377: -7449: -7476: -7553: -7627: -7630: -7635: -7646: -7667:
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= 4660: 2739: 6528: 5660: 3660: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 3397: 5870: 5660:
x= -7696: -7755: -7755: -7949: -7976: -8080: -8080: -8127: -8130: -8146: -8167: -8196: -8344: -8344: -8449:
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= 3660: 3787: 5479: 5160: 4160: 4204: 5063: 4660: 4633:
x= -8476: -8539: -8539: -8630: -8646: -8658: -8658: -8696: -8698:
Qc : 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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4032.0 м, Y= 3043.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003638 доли ПДКмр |  
| 0.0000364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Источ.    | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | T   | 0.0226 | 0.0003638 | 100.00   | 100.00 | 0.016098432   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0003638 | 100.00   |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 304

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 12.0(Умр) м/с

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

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

```

y= -1000: -1001: -1001: -1000: -999: -999: -999: -995: -994: -992: -989: -983: -977: -975:
x= 10: 1: -1: -1: -9: -18: -63: -91: -107: -121: -126: -141: -188: -212: -224:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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:

```

```

y= -970: -968: -963: -952: -944: -941: -933: -929: -922: -905: -897: -895: -883: -876: -866:
x= -241: -249: -264: -310: -329: -338: -357: -369: -384: -426: -442: -447: -467: -482: -497:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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:

```

```

y= -845: -836: -836: -827: -818: -809: -797: -771: -741: -728: -714: -685: -652: -637: -620:
x= -536: -548: -549: -561: -573: -588: -603: -638: -670: -685: -699: -729: -757: -771: -783:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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:

```

```

y= -588: -554: -535: -515: -493: -492: -482: -447: -425: -403: -386: -383: -369: -333:

```



```

x= 448: 447: 425: 402: 369: 333: 309: 283: 249: 215: 187: 159: 126: 93: 62:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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:

y= -999: -999: -1000: -1000:

x= 32: 23: 11: 10:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -18.1 м, Y= -998.5 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063546 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006355 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 8.36 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. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 0002  | T     | 0.0226 | 0.0063546 | 100.00   | 100.00 | 0.281174868  |
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| В сумме = |       |       |        | 0.0063546 | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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 12.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1021.0 м, Y= 46.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061714 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006171 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 8.61 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. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 0002  | T     | 0.0226 | 0.0061714 | 100.00   | 100.00 | 0.273072511  |
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| В сумме = |       |       |        | 0.0061714 | 100.00   |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 46.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062411 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006241 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 8.50 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. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 0002  | T     | 0.0226 | 0.0062411 | 100.00   | 100.00 | 0.276155770  |
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| В сумме = |       |       |        | 0.0062411 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alfa  | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| Ист.  | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~     | ~         |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 0001  | T     | 18.0  | 1.5   | 3.00  | 5.30  | 20.0  | 0.00  | 0.00  |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.3058400 |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 0002  | T     | 18.0  | 1.5   | 3.00  | 5.30  | 20.0  | 0.00  | 0.00  |       |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 3.1E-9    |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                           |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn       |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| -----                                                     |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| Источники                                                 |       |              |       |             |       |       |       | Их расчетные параметры |       |              |       |             |       |       |       |
| Номер                                                     | Код   | Mq           | Тип   | Cm          | Um    | Xm    |       | Номер                  | Код   | Mq           | Тип   | Cm          | Um    | Xm    |       |
| -----                                                     | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                         | 0001  | 1.529200     | T     | 0.324166    | 0.50  | 102.6 |       | 1                      | 0001  | 1.529200     | T     | 0.324166    | 0.50  | 102.6 |       |
| -----                                                     | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- |
| 2                                                         | 0002  | 6.2000001E-9 | T     | 1.314301E-9 | 0.50  | 102.6 |       | 2                      | 0002  | 6.2000001E-9 | T     | 1.314301E-9 | 0.50  | 102.6 |       |
| -----                                                     | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | -----        | ----- | -----       | ----- | ----- | ----- |
| Суммарный Mq= 1.529200 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.324166 долей ПДК          |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| -----                                                     |       |              |       |             |       |       |       | -----                  |       |              |       |             |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с        |       |              |       |             |       |       |       |                        |       |              |       |             |       |       |       |
| -----                                                     |       |              |       |             |       |       |       | -----                  |       |              |       |             |       |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

Расчет по прямоугольнику 001 : 15500x13000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. 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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)  
0330 Сера диоксида (Ангидрида сернистого, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

[illegible]







```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y=-3563 : Y-строка 27 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-11125 :-10625:-10125: -9625: -9125: -8625: -8125: -7625: -7125: -6625: -6125: -5625: -5125: -4625: -4125: -3625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -3125: -2625: -2125: -1625: -1125: -625: -125: 375: 875: 1375: 1875: 2375: 2875: 3375: 3875: 4375:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -125.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2965981 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 0.54 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                                                            | 0001  | T    | 1.5292 | 0.2965981 | 100.00   | 100.00 | 0.193956390   |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |      |        |           |          |        |               |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

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

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |      |                     |
|------------------------------------------|-------------------|------|---------------------|
|                                          | Координаты центра | : X= | -3375 м; Y= 2937    |
|                                          | Длина и ширина    | : L= | 15500 м; B= 13000 м |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 500 м               |

Базовая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 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 0.002 | - 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 5
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 6
7-| 0.001 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 0.002 0.002 | - 7
8-| 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 0.002 0.002 0.003 0.003 | - 8
9-| 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 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 | - 9
10-| 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 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 | -10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 | -11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 | -12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 | -13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 | -14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 | -15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 | -16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 | -17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 | -18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 | -19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 | -20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 | -21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 | -22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 | -23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 | -24
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 | -25
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 | -26
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 | -27
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 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 | - 1
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
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 0.002 0.001 | - 4
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 0.002 0.002 | - 5
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 0.002 0.002 | - 6
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 7

```

```

0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | 8
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | 9
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | 10
0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | 11
0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 | 12
0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 | 13
0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 | 14
0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 | 15
0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 | 16
0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 | 17
0.012 0.015 0.021 0.029 0.038 0.034 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 | 18
0.013 0.018 0.027 0.054 0.114 0.082 0.036 0.021 0.015 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 | 19
0.013 0.018 0.029 0.072 0.297 0.142 0.043 0.022 0.015 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 | 20
0.013 0.017 0.025 0.046 0.082 0.065 0.033 0.020 0.015 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 | 21
0.012 0.015 0.019 0.026 0.031 0.029 0.022 0.017 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 | 22
0.010 0.012 0.015 0.018 0.019 0.018 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 | 23
0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | 24
0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 | 25
0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 | 26
0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 | 27
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.2965981  
Достигается в точке с координатами: Хм = -125.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 20) Ум = -63.0 м  
При опасном направлении ветра : 63 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область.  
Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 129  
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 12.0(Umр) м/с

```

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

```

```

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

```

```

y= 4633: 4660: 4204: 5063: 4160: 5160: 3787: 5479: 5160: 3660: 4160: 5660: 4660: 3397: 5870:

x= -3414: -3416: -3454: -3454: -3466: -3482: -3573: -3573: -3630: -3637: -3646: -3663: -3696: -3768: -3768:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002:

y= 3160: 5660: 3660: 6160: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 2739: 6528: 5660: 3660:

x= -3945: -3949: -3976: -3985: -4032: -4032: -4127: -4130: -4146: -4167: -4196: -4358: -4358: -4449: -4476:

Qс : 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003:

y= 2660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160:

x= -4478: -4559: -4627: -4630: -4635: -4646: -4667: -4696: -4735: -4735: -4949: -4976: -5053: -5127: -5130:

Qс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2660: 4160: 2309: 6957: 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2198: 7069: 6160: 5160: 2660: 4160:

x= -5135: -5146: -5152: -5152: -5167: -5196: -5449: -5476: -5553: -5597: -5597: -5627: -5630: -5635: -5646:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

y= 3160: 4660: 5660: 3660: 6660: 2160: 7106: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 3660:

x= -5667: -5696: -5949: -5976: -6053: -6056: -6056: -6127: -6130: -6135: -6146: -6167: -6196: -6449: -6476:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2198: 7069: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 5660: 2309: 6957: 3660: 6660: 6160:

x= -6515: -6515: -6553: -6627: -6630: -6635: -6646: -6667: -6696: -6949: -6960: -6960: -6976: -7053: -7127:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 5160: 2660: 4160: 3160: 4660: 2491: 6775: 5660: 3660: 6660: 6160: 5160: 2660: 4160: 3160:

x= -7130: -7135: -7146: -7167: -7196: -7377: -7377: -7449: -7476: -7553: -7627: -7630: -7635: -7646: -7667:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4660: 2739: 6528: 5660: 3660: 3044: 6223: 6160: 5160: 4160: 3160: 4660: 3397: 5870: 5660:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7696: -7755: -7755: -7949: -7976: -8080: -8080: -8127: -8130: -8146: -8167: -8196: -8344: -8344: -8449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 3660: 3787: 5479: 5160: 4160: 4204: 5063: 4660: 4633:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -8476: -8539: -8539: -8630: -8646: -8658: -8658: -8696: -8698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -4032.0 м, Y= 3043.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042362 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 12.00 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                                                            | 0001 | T   | 1.5292 | 0.0042362 | 100.00   | 100.00 | 0.002770236   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |          |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 0008 Жамбылская область.

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 304

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 12.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1000: -1001: -1001: -1000: -999: -999: -999: -995: -994: -992: -992: -989: -983: -977: -975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 10: 1: -1: -1: -9: -18: -63: -91: -107: -121: -126: -141: -188: -212: -224:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -970: -968: -963: -952: -944: -941: -933: -929: -922: -905: -897: -895: -883: -876: -866:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -241: -249: -264: -310: -329: -338: -357: -369: -384: -426: -442: -447: -467: -482: -497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -845: -836: -836: -827: -818: -809: -797: -771: -741: -728: -714: -685: -652: -637: -620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -536: -548: -549: -561: -573: -588: -603: -638: -670: -685: -699: -729: -757: -771: -783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -588: -554: -535: -515: -493: -492: -492: -482: -447: -425: -403: -386: -383: -369: -333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -810: -831: -845: -856: -870: -870: -870: -877: -893: -905: -914: -922: -924: -930: -942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -309: -288: -274: -267: -249: -215: -187: -169: -159: -148: -126: -93: -62: -47: -41:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -952: -957: -962: -963: -969: -976: -983: -985: -987: -988: -993: -995: -999: -999: -999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -26: -1: 1: 1: 16: 63: 75: 78: 101: 110: 126: 141: 188: 234: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -999: -1001: -1001: -1000: -999: -999: -997: -997: -994: -993: -992: -989: -983: -971: -968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 264: 310: 353: 369: 384: 426: 466: 482: 497: 518: 524: 525: 536: 573: 588:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -963: -952: -934: -929: -922: -905: -883: -876: -866: -855: -851: -851: -845: -818: -809:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 603: 603: 621: 624: 638: 670: 685: 696: 710: 714: 729: 757: 771: 779: 788:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -797: -796: -783: -781: -771: -741: -728: -716: -704: -699: -685: -652: -637: -626: -616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 794: 810: 831: 845: 850: 855: 862: 877: 893: 905: 909: 911: 917: 930: 942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -607: -588: -554: -535: -525: -518: -506: -482: -447: -425: -417: -413: -398: -369: -333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 952: 953: 953: 956: 958: 969: 976: 983: 986: 993: 995: 997: 998: 998: 999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -309: -303: -303: -293: -283: -249: -215: -187: -159: -126: -93: -74: -70: -70: -62:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 999: 1001: 1001: 1000: 999: 999: 999: 999: 999: 993: 992: 989: 986: 985: 983:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -32:   | -1:    | 1:     | 1:     | 16:    | 20:    | 48:    | 51:    | 63:    | 110:   | 126:   | 140:   | 166:   | 172:   | 188:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | 971:   | 968:   | 964:   | 960:   | 957:   | 952:   | 934:   | 929:   | 925:   | 920:   | 915:   | 905:   | 883:   | 876:   | 872:   |
| x=   | 234:   | 249:   | 261:   | 281:   | 289:   | 310:   | 353:   | 369:   | 377:   | 393:   | 403:   | 426:   | 466:   | 482:   | 488:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | 867:   | 859:   | 845:   | 818:   | 809:   | 805:   | 802:   | 791:   | 771:   | 741:   | 728:   | 727:   | 725:   | 711:   | 685:   |
| x=   | 499:   | 510:   | 536:   | 573:   | 588:   | 592:   | 598:   | 611:   | 638:   | 670:   | 685:   | 687:   | 689:   | 702:   | 729:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | 654:   | 639:   | 638:   | 637:   | 620:   | 588:   | 558:   | 543:   | 540:   | 535:   | 515:   | 482:   | 454:   | 440:   | 434:   |
| x=   | 755:   | 769:   | 770:   | 771:   | 783:   | 810:   | 829:   | 840:   | 841:   | 845:   | 856:   | 877:   | 890:   | 898:   | 900:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | 425:   | 402:   | 369:   | 343:   | 331:   | 322:   | 309:   | 283:   | 249:   | 227:   | 217:   | 205:   | 187:   | 159:   | 126:   |
| x=   | 905:   | 914:   | 930:   | 939:   | 944:   | 946:   | 952:   | 958:   | 969:   | 973:   | 976:   | 978:   | 983:   | 986:   | 993:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | 108:   | 100:   | 86:    | 62:    | 32:    | 1:     | -1:    | -1:    | -4:    | -19:   | -35:   | -63:   | -108:  | -116:  | -126:  |
| x=   | 994:   | 995:   | 996:   | 999:   | 999:   | 1001:  | 1001:  | 1000:  | 999:   | 1000:  | 999:   | 999:   | 993:   | 992:   | 992:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | -127:  | -137:  | -155:  | -159:  | -188:  | -229:  | -253:  | -273:  | -310:  | -345:  | -366:  | -387:  | -426:  | -457:  | -473:  |
| x=   | 991:   | 991:   | 987:   | 986:   | 983:   | 972:   | 968:   | 961:   | 952:   | 937:   | 931:   | 921:   | 905:   | 889:   | 881:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | -479:  | -482:  | -497:  | -536:  | -561:  | -574:  | -582:  | -588:  | -603:  | -638:  | -658:  | -667:  | -676:  | -685:  | -699:  |
| x=   | 877:   | 876:   | 866:   | 845:   | 827:   | 819:   | 813:   | 809:   | 797:   | 771:   | 753:   | 745:   | 736:   | 728:   | 714:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | -729:  | -744:  | -750:  | -760:  | -771:  | -783:  | -810:  | -820:  | -823:  | -833:  | -845:  | -856:  | -877:  | -883:  | -885:  |
| x=   | 685:   | 667:   | 661:   | 649:   | 637:   | 620:   | 588:   | 572:   | 568:   | 552:   | 535:   | 515:   | 482:   | 469:   | 466:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | -893:  | -893:  | -905:  | -914:  | -930:  | -942:  | -952:  | -958:  | -969:  | -976:  | -983:  | -986:  | -993:  | -995:  | -999:  |
| x=   | 448:   | 447:   | 425:   | 402:   | 369:   | 333:   | 309:   | 283:   | 249:   | 215:   | 187:   | 159:   | 126:   | 93:    | 62:    |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| y=   | -999:  | -999:  | -1000: | -1000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 32:    | 23:    | 11:    | 10:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -998.5 м, Y= 15.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348385 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 1.90 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |           |        |               |      |       |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|------|-------|
| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | Ист. | б=с/М |
| 1                                                            | 0001 | Т   | 1.5292 | 0.0348385 | 100.00    | 100.00 | 0.022782164   |      |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |      |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 07.07.2025 22:42

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

0330 Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1021.0 м, Y= 46.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0335927 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 2.12 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |           |        |               |      |       |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|------|-------|
| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | Ист. | б=с/М |
| 1                                                            | 0001 | Т   | 1.5292 | 0.0335927 | 100.00    | 100.00 | 0.021967525   |      |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |      |       |

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 46.2 м

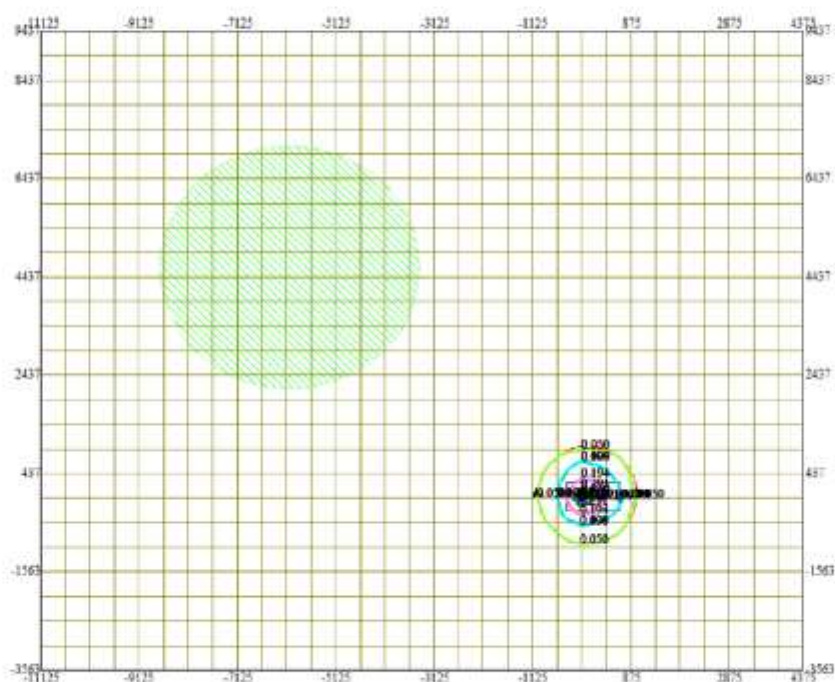
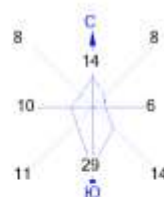
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340811 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 2.03 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0001 | Т   | 1.5292 | 0.0340811 | 100.00    | 100.00 | 0.022286898   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

Город : 008 Жамбылская область  
Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев Вар.№ 2  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)



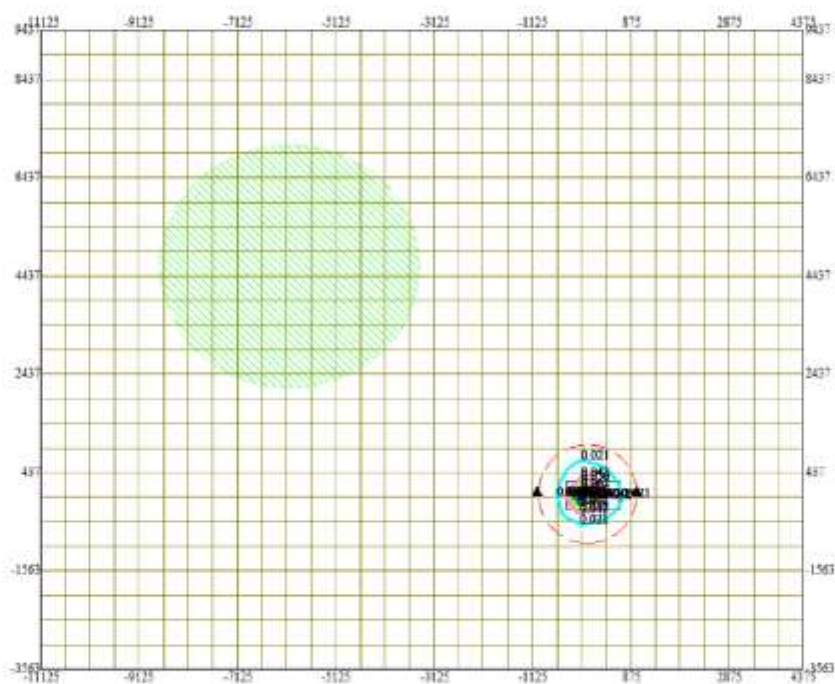
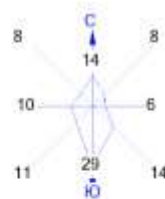
Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расчётные точки, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.098 ПДК  
0.100 ПДК  
0.194 ПДК  
0.291 ПДК  
0.349 ПДК

0 955 2865 м.  
Масштаб 1:95500

Макс концентрация 0.3879128 ПДК достигается в точке х\* -125 у\* -63  
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 13000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 32\*27  
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область  
 Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- 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

- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.075 ПДК



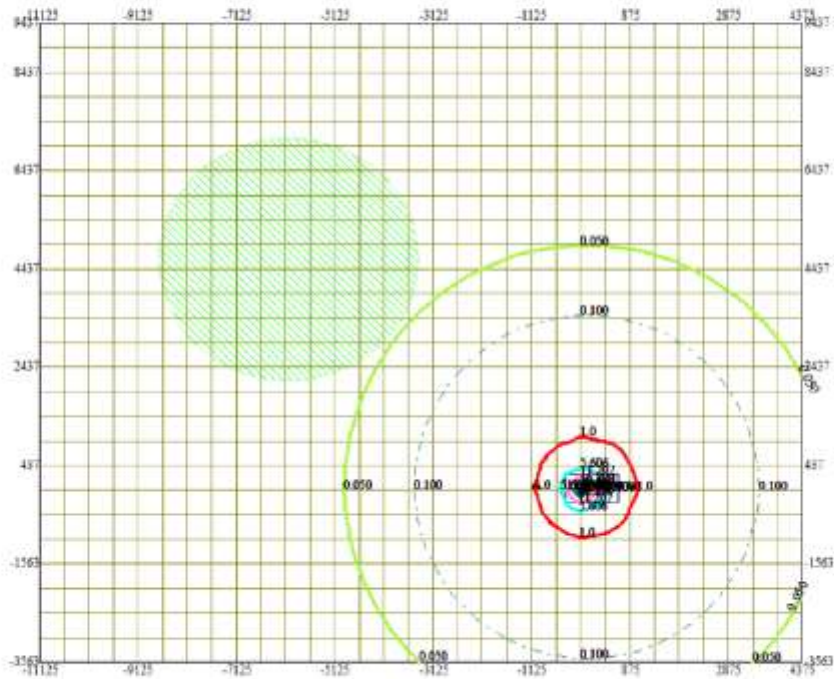
Макс концентрация 0.0830521 ПДК достигается в точке  $x^* = -125$   $y^* = -63$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15500$  м, высота  $13000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $32 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область

Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

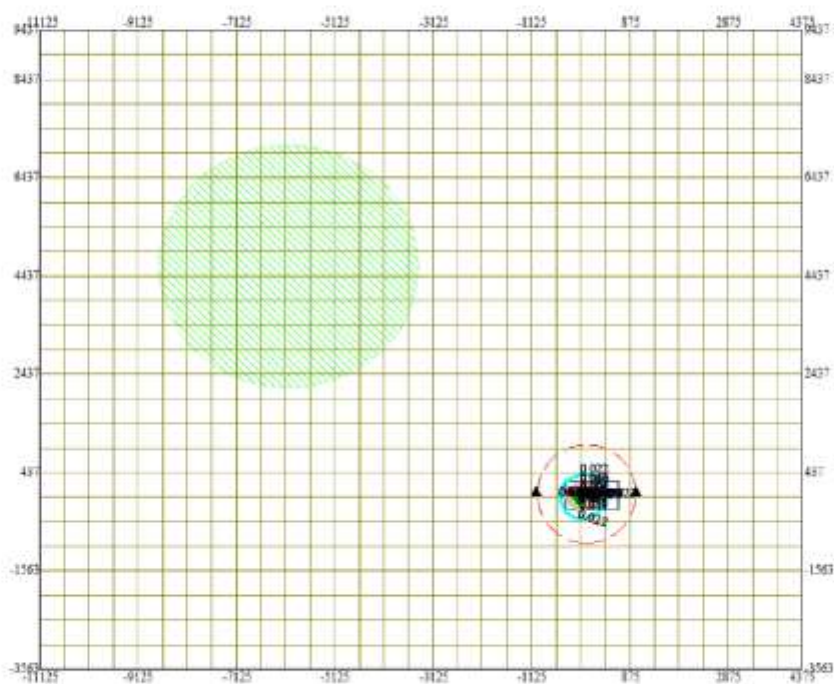
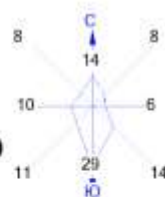
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.606 ПДК
- 11.207 ПДК
- 16.809 ПДК
- 20.169 ПДК



Макс концентрация 22.4096622 ПДК достигается в точке  $x = -125$   $y = -63$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра  $8.44$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15500$  м, высота  $13000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $32 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 008 Жамбылская область  
 Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)



Условные обозначения:

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

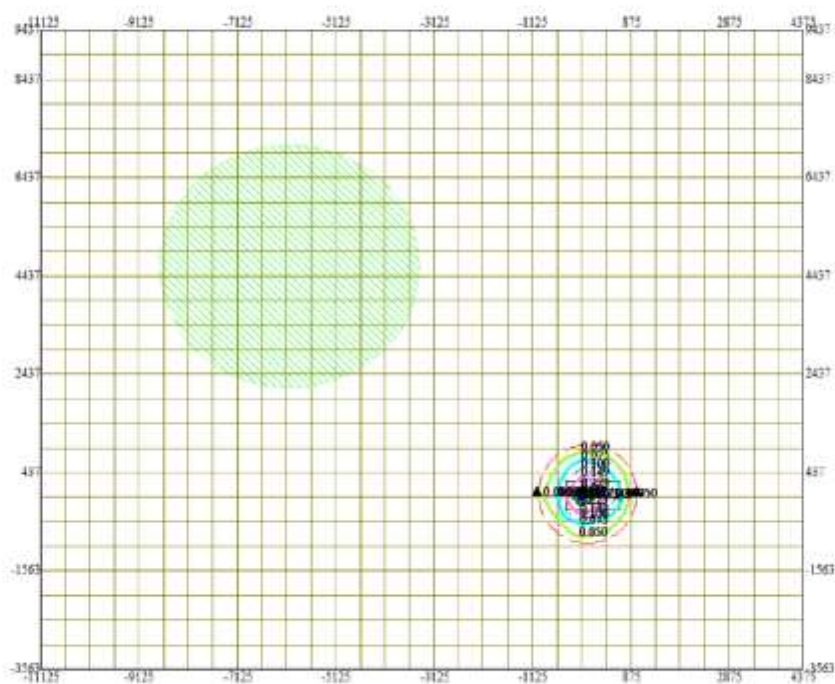
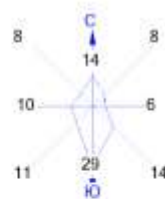
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.077 ПДК



Макс концентрация 0.0859613 ПДК достигается в точке  $x^* = -125$   $y^* = -63$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $32 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область  
 Объект : 0060 План горных работ м/р Аксакал (ПГР) на 2025 год рассев Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- 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

- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.149 ПДК
- 0.223 ПДК
- 0.267 ПДК



Макс концентрация 0.2965981 ПДК достигается в точке  $x^* = -125$   $y^* = -63$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15500 м, высота 13000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $32 \times 27$   
 Расчет на существующее положение.