

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Частная Компания "Minerals Operating Ltd."

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Актогай

Коэффициент А = 200

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

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 32.2 град.С

Температура зимняя = -17.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0402	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
2	0403	0.026300	Т	1.608747	0.55	18.9
3	0404	0.045800	Т	8.179083	0.50	11.4
4	0407	0.081700	Т	8.668377	0.50	14.3
5	0408	0.320800	Т	34.036911	0.50	14.3
6	0409	0.006400	Т	1.142929	0.50	11.4
7	0410	0.070600	Т	4.318537	0.55	18.9
8	0413	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
9	0414	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
10	0415	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
11	0416	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
12	0417	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
13	0418	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
14	0419	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
15	0420	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
16	0421	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
17	0422	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
18	0423	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
19	0424	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
20	0425	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3
21	0426	0.002800	Т	0.297080	0.50	14.3

	22		0427		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	23		0428		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	24		0429		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	25		0430		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	26		0431		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	27		0432		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	28		0433		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	29		0434		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	30		0435		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	31		0436		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	32		0437		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	33		0438		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	34		0439		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	35		0440		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	36		0441		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	37		0442		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	38		0443		0.069200		T		4.232900		0.55		18.9	
	39		0444		0.095500		T		5.841647		0.55		18.9	
	40		0445		0.256300		T		15.677635		0.55		18.9	
	41		0446		0.435800		T		26.657484		0.55		18.9	
	42		0447		0.329400		T		20.149096		0.55		18.9	
	43		0448		0.008000		T		0.489353		0.55		18.9	
	44		0449		0.018700		T		1.143862		0.55		18.9	
	45		0450		0.084000		T		5.138203		0.55		18.9	
	46		0451		0.241600		T		14.778451		0.55		18.9	
	47		0452		0.062800		T		3.841418		0.55		18.9	
	48		0453		0.022400		T		1.370187		0.55		18.9	
	49		0456		1.068330		T		113.349922		0.50		14.3	
	50		0457		1.068330		T		113.349922		0.50		14.3	
	51		0458		1.068330		T		113.349922		0.50		14.3	
	52		0461		1.068330		T		113.349922		0.50		14.3	
	53		0462		0.006400		T		1.142929		0.50		11.4	
	54		0463		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	55		0464		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	56		0465		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	57		0466		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	58		0467		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	59		0468		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	60		0469		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	61		0470		0.006400		T		1.142929		0.50		11.4	
	62		0471		0.006400		T		1.142929		0.50		11.4	
	63		0472		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	64		0473		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	65		0474		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	66		0475		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	67		0476		0.128600		T		7.866344		0.55		18.9	
	68		0477		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	69		0478		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	70		0479		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	71		0480		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	72		0481		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	73		0482		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	74		0483		0.002800		T		0.297080		0.50		14.3	
	75		0484		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	76		0485		0.045800		T		8.179083		0.50		11.4	
	77		0486		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	78		0487		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	79		0488		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	80		0489		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	81		0490		0.045800		T		4.859385		0.50		14.3	
	82		0495		1.068330		T		113.349922		0.50		14.3	

	83		0496		1.068330		Т		113.349922		0.50		14.3	
	84		0499		1.068330		Т		113.349922		0.50		14.3	
	85		1401		1.068330		Т		113.349922		0.50		14.3	
	86		1402		0.081700		Т		8.668377		0.50		14.3	
	87		1403		0.320800		Т		34.036911		0.50		14.3	
~~~~~														
	Суммарный Мq= 12.160040 г/с													
	Сумма См по всем источникам = 1242.147 долей ПДК													
-----														
	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 278

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4899089 доли ПДКмр
	0.0979818 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 87. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
	1		0458		Т		1.0683
							0.0572722
							11.7
							11.7
							0.053609077
	2		0495		Т		1.0683
							0.0537157
							11.0
							22.7
							0.050280057
	3		0496		Т		1.0683
							0.0536874
							11.0
							33.6
							0.050253555
	4		0499		Т		1.0683
							0.0536589
							11.0
							44.6
							0.050226893
	5		0457		Т		1.0683
							0.0507361
							10.4
							54.9
							0.047490992
	6		0456		Т		1.0683
							0.0465385
							9.5
							64.4
							0.043561880

7		0461		T		1.0683	0.0427523		8.7		73.1		0.040017892
8		1403		T		0.3208	0.0267029		5.5		78.6		0.083238557
9		0408		T		0.3208	0.0167855		3.4		82.0		0.052324012
10		0446		T		0.4358	0.0144027		2.9		85.0		0.033048950
11		0447		T		0.3294	0.0108863		2.2		87.2		0.033048950
12		0451		T		0.2416	0.0079846		1.6		88.8		0.033048954
13		0476		T		0.1286	0.0042501		0.9		89.7		0.033048950
14		0463		T		0.0458	0.0038635		0.8		90.5		0.084355943
15		0484		T		0.0458	0.0037806		0.8		91.2		0.082546145
16		0469		T		0.0458	0.0035437		0.7		92.0		0.077372611
17		0464		T		0.0458	0.0033096		0.7		92.6		0.072262302
18		0485		T		0.0458	0.0028900		0.6		93.2		0.063100778
19		0450		T		0.0840	0.0027761		0.6		93.8		0.033048950
20		0443		T		0.0692	0.0027082		0.6		94.4		0.039135363
21		0468		T		0.0458	0.0026232		0.5		94.9		0.057275627
22		0407		T		0.0817	0.0024159		0.5		95.4		0.029570177

В сумме =						0.4672841	95.4						
Суммарный вклад остальных =						0.022625	4.6						
~~~~~													
~													

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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  
6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1426.6 м, Y= 6321.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7628869 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.1525774 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
 и скорости ветра 3.62 м/с

Всего источников: 87. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 1401 | Т | 1.0683 | 0.1634821 | 21.4 | 21.4 | 0.153025851 |
| 2 | 0458 | Т | 1.0683 | 0.0822648 | 10.8 | 32.2 | 0.077003166 |
| 3 | 0495 | Т | 1.0683 | 0.0717330 | 9.4 | 41.6 | 0.067144968 |
| 4 | 0496 | Т | 1.0683 | 0.0716818 | 9.4 | 51.0 | 0.067097008 |
| 5 | 0499 | Т | 1.0683 | 0.0716304 | 9.4 | 60.4 | 0.067048930 |
| 6 | 0456 | Т | 1.0683 | 0.0689977 | 9.0 | 69.4 | 0.064584613 |
| 7 | 0457 | Т | 1.0683 | 0.0665663 | 8.7 | 78.2 | 0.062308729 |
| 8 | 0461 | Т | 1.0683 | 0.0529243 | 6.9 | 85.1 | 0.049539283 |
| 9 | 0408 | Т | 0.3208 | 0.0229784 | 3.0 | 88.1 | 0.071628526 |
| 10 | 0446 | Т | 0.4358 | 0.0156015 | 2.0 | 90.2 | 0.035799678 |
| 11 | 0447 | Т | 0.3294 | 0.0117924 | 1.5 | 91.7 | 0.035799678 |
| 12 | 0451 | Т | 0.2416 | 0.0086492 | 1.1 | 92.8 | 0.035799678 |
| 13 | 0465 | Т | 0.0458 | 0.0049866 | 0.7 | 93.5 | 0.108877301 |
| 14 | 0443 | Т | 0.0692 | 0.0048737 | 0.6 | 94.1 | 0.070429213 |
| 15 | 0476 | Т | 0.1286 | 0.0046038 | 0.6 | 94.7 | 0.035799682 |
| 16 | 0464 | Т | 0.0458 | 0.0037094 | 0.5 | 95.2 | 0.080990709 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.7264754 | 95.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.036411 | 4.8 | | |

~~~~~  
 ~

4. Расчетные параметры См, Um, Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0004 Месторождение Актогай.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
 проводился 23.09.2026 16:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0402	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
2	0403	0.034200	T	1.045991	0.55	18.9
3	0404	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
4	0405	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
5	0406	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
6	0407	0.106200	T	5.633915	0.50	14.3
7	0408	0.417100	T	22.127174	0.50	14.3
8	0409	0.008300	T	0.741118	0.50	11.4
9	0410	0.091800	T	2.807661	0.55	18.9
10	0413	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
11	0414	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
12	0415	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
13	0416	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
14	0417	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
15	0418	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
16	0419	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
17	0420	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
18	0421	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
19	0422	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
20	0423	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
21	0424	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
22	0425	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
23	0426	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
24	0427	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
25	0428	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
26	0429	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
27	0430	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
28	0431	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
29	0432	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
30	0433	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
31	0434	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
32	0435	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
33	0436	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
34	0437	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
35	0438	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
36	0439	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
37	0440	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
38	0441	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
39	0442	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
40	0443	0.090000	T	2.752609	0.55	18.9
41	0444	0.124100	T	3.795542	0.55	18.9
42	0445	0.333200	T	10.190769	0.55	18.9
43	0446	0.566500	T	17.326143	0.55	18.9
44	0447	0.428200	T	13.096300	0.55	18.9
45	0448	0.010300	T	0.315021	0.55	18.9
46	0449	0.024300	T	0.743204	0.55	18.9

47	0450	0.109100	T	3.336773	0.55	18.9
48	0451	0.314100	T	9.606604	0.55	18.9
49	0452	0.081600	T	2.495699	0.55	18.9
50	0453	0.029200	T	0.893069	0.55	18.9
51	0454	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
52	0455	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
53	0456	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
54	0457	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
55	0458	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
56	0459	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
57	0460	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
58	0461	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
59	0462	0.008300	T	0.741118	0.50	11.4
60	0463	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
61	0464	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
62	0465	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
63	0466	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
64	0467	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
65	0468	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
66	0469	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
67	0470	0.008300	T	0.741118	0.50	11.4
68	0471	0.008300	T	0.741118	0.50	11.4
69	0472	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
70	0473	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
71	0474	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
72	0475	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
73	0476	0.167100	T	5.110677	0.55	18.9
74	0477	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
75	0478	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
76	0479	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
77	0480	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
78	0481	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
79	0482	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
80	0483	0.003700	T	0.196285	0.50	14.3
81	0484	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
82	0485	0.059600	T	5.321762	0.50	11.4
83	0486	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
84	0487	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
85	0488	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
86	0489	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
87	0490	0.059600	T	3.161783	0.50	14.3
88	0494	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
89	0495	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
90	0496	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
91	0499	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
92	1401	1.388830	T	73.677498	0.50	14.3
93	1402	0.106200	T	5.633915	0.50	14.3
94	1403	0.417100	T	22.127174	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq= 25.533049 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1323.332 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 278
 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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -494.6 м, Y= 4291.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5541760 доли ПДКмр |
 | 0.2216704 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 94. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|---------|---------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Мq) | -C [доли ПДК] | -----  | -----     | b=C/M    |        |              |
| 1    | 0495    | Т             | 1.3888 | 0.0362604 | 6.5      | 6.5    | 0.026108578  |
| 2    | 0496    | Т             | 1.3888 | 0.0362591 | 6.5      | 13.1   | 0.026107647  |
| 3    | 0499    | Т             | 1.3888 | 0.0362577 | 6.5      | 19.6   | 0.026106624  |
| 4    | 0459    | Т             | 1.3888 | 0.0354607 | 6.4      | 26.0   | 0.025532788  |
| 5    | 0460    | Т             | 1.3888 | 0.0354003 | 6.4      | 32.4   | 0.025489280  |
| 6    | 0406    | Т             | 1.3888 | 0.0351901 | 6.3      | 38.8   | 0.025337957  |
| 7    | 0454    | Т             | 1.3888 | 0.0351007 | 6.3      | 45.1   | 0.025273573  |
| 8    | 0455    | Т             | 1.3888 | 0.0350905 | 6.3      | 51.4   | 0.025266241  |
| 9    | 0494    | Т             | 1.3888 | 0.0349433 | 6.3      | 57.7   | 0.025160218  |
| 10   | 0458    | Т             | 1.3888 | 0.0339184 | 6.1      | 63.9   | 0.024422297  |
| 11   | 0405    | Т             | 1.3888 | 0.0337076 | 6.1      | 69.9   | 0.024270494  |
| 12   | 0461    | Т             | 1.3888 | 0.0303379 | 5.5      | 75.4   | 0.021844234  |
| 13   | 0457    | Т             | 1.3888 | 0.0298179 | 5.4      | 80.8   | 0.021469813  |
| 14   | 0456    | Т             | 1.3888 | 0.0251777 | 4.5      | 85.3   | 0.018128682  |

|                             |      |   |           |           |     |      |             |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|-----|------|-------------|
| 15                          | 1403 | T | 0.4171    | 0.0172996 | 3.1 | 88.5 | 0.041475855 |
| 16                          | 0408 | T | 0.4171    | 0.0107289 | 1.9 | 90.4 | 0.025722617 |
| 17                          | 0446 | T | 0.5665    | 0.0081189 | 1.5 | 91.9 | 0.014331622 |
| 18                          | 0447 | T | 0.4282    | 0.0061368 | 1.1 | 93.0 | 0.014331622 |
| 19                          | 0451 | T | 0.3141    | 0.0045016 | 0.8 | 93.8 | 0.014331621 |
| 20                          | 0469 | T | 0.0596    | 0.0024538 | 0.4 | 94.2 | 0.041171391 |
| 21                          | 0476 | T | 0.1671    | 0.0023948 | 0.4 | 94.7 | 0.014331622 |
| 22                          | 0463 | T | 0.0596    | 0.0023401 | 0.4 | 95.1 | 0.039263655 |
| -----                       |      |   |           |           |     |      |             |
| В сумме =                   |      |   | 0.5268966 | 95.1      |     |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.027279  | 4.9       |     |      |             |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:37

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9806998 доли ПДКмр |
|                                     | 0.3922799 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 94. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ----  -Ист.-  ---  ---М- (Mq) --  -С [доли ПДК] - ----- ----- ---- b=C/M --- |  |      |  |   |  |           |  |           |  |     |  |      |  |             |
|------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|---|--|-----------|--|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 1                                                                            |  | 0405 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0751164 |  | 7.7 |  | 7.7  |  | 0.054086089 |
| 2                                                                            |  | 0494 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0738388 |  | 7.5 |  | 15.2 |  | 0.053166181 |
| 3                                                                            |  | 0455 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0734344 |  | 7.5 |  | 22.7 |  | 0.052875027 |
| 4                                                                            |  | 0454 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0733935 |  | 7.5 |  | 30.2 |  | 0.052845575 |
| 5                                                                            |  | 0406 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0731613 |  | 7.5 |  | 37.6 |  | 0.052678391 |
| 6                                                                            |  | 0460 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0707550 |  | 7.2 |  | 44.8 |  | 0.050945781 |
| 7                                                                            |  | 0459 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0706823 |  | 7.2 |  | 52.0 |  | 0.050893389 |
| 8                                                                            |  | 0499 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0703687 |  | 7.2 |  | 59.2 |  | 0.050667580 |
| 9                                                                            |  | 0496 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0703188 |  | 7.2 |  | 66.4 |  | 0.050631687 |
| 10                                                                           |  | 0495 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0702690 |  | 7.2 |  | 73.6 |  | 0.050595798 |
| 11                                                                           |  | 0458 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0524417 |  | 5.3 |  | 78.9 |  | 0.037759610 |
| 12                                                                           |  | 0456 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0519366 |  | 5.3 |  | 84.2 |  | 0.037395947 |
| 13                                                                           |  | 0457 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0512899 |  | 5.2 |  | 89.4 |  | 0.036930282 |
| 14                                                                           |  | 0461 |  | Т |  | 1.3888    |  | 0.0212818 |  | 2.2 |  | 91.6 |  | 0.015323536 |
| 15                                                                           |  | 0408 |  | Т |  | 0.4171    |  | 0.0194700 |  | 2.0 |  | 93.6 |  | 0.046679474 |
| 16                                                                           |  | 0446 |  | Т |  | 0.5665    |  | 0.0112073 |  | 1.1 |  | 94.7 |  | 0.019783394 |
| 17                                                                           |  | 0447 |  | Т |  | 0.4282    |  | 0.0084712 |  | 0.9 |  | 95.6 |  | 0.019783393 |
| -----                                                                        |  |      |  |   |  |           |  |           |  |     |  |      |  |             |
| В сумме =                                                                    |  |      |  |   |  | 0.9374366 |  | 95.6      |  |     |  |      |  |             |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |  |      |  |   |  | 0.043263  |  | 4.4       |  |     |  |      |  |             |
| ~~~~~                                                                        |  |      |  |   |  |           |  |           |  |     |  |      |  |             |
| ~                                                                            |  |      |  |   |  |           |  |           |  |     |  |      |  |             |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |        |       |      |   | Их расчетные параметры |             |               |  |
|-----------|--------|-------|------|---|------------------------|-------------|---------------|--|
| Номер     | Код    | М     | Тип  |   | См                     | Ум          | Хм            |  |
| -п/п-     | -Ист.- | ----- | ---- | - | [доли ПДК]             | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |

|  |    |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|-----|--|
|  | 1  |  | 0402 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 2  |  | 0403 |  | 0.004400 |  | T |  | 1.076576  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 3  |  | 0404 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 4  |  | 0405 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 5  |  | 0406 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 6  |  | 0407 |  | 0.013600 |  | T |  | 5.771845  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 7  |  | 0408 |  | 0.053500 |  | T |  | 22.705421 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 8  |  | 0409 |  | 0.001100 |  | T |  | 0.785763  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 9  |  | 0410 |  | 0.011800 |  | T |  | 2.887181  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 10 |  | 0413 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 11 |  | 0414 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 12 |  | 0415 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 13 |  | 0416 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 14 |  | 0417 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 15 |  | 0418 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 16 |  | 0419 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 17 |  | 0420 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 18 |  | 0421 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 19 |  | 0422 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 20 |  | 0423 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 21 |  | 0424 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 22 |  | 0425 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 23 |  | 0426 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 24 |  | 0427 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 25 |  | 0428 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 26 |  | 0429 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 27 |  | 0430 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 28 |  | 0431 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 29 |  | 0432 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 30 |  | 0433 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 31 |  | 0434 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 32 |  | 0435 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 33 |  | 0436 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 34 |  | 0437 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 35 |  | 0438 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 36 |  | 0439 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 37 |  | 0440 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 38 |  | 0441 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 39 |  | 0442 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 40 |  | 0443 |  | 0.011500 |  | T |  | 2.813778  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 41 |  | 0444 |  | 0.015900 |  | T |  | 3.890354  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 42 |  | 0445 |  | 0.042700 |  | T |  | 10.447679 |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 43 |  | 0446 |  | 0.042700 |  | T |  | 10.447679 |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 44 |  | 0447 |  | 0.054900 |  | T |  | 13.432730 |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 45 |  | 0448 |  | 0.001300 |  | T |  | 0.318079  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 46 |  | 0449 |  | 0.003100 |  | T |  | 0.758497  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 47 |  | 0450 |  | 0.014000 |  | T |  | 3.425468  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 48 |  | 0451 |  | 0.403000 |  | T |  | 98.604553 |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 49 |  | 0452 |  | 0.010500 |  | T |  | 2.569101  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 50 |  | 0453 |  | 0.003700 |  | T |  | 0.905302  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 51 |  | 0454 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 52 |  | 0455 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 53 |  | 0456 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 54 |  | 0457 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 55 |  | 0458 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 56 |  | 0459 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 57 |  | 0460 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 58 |  | 0461 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 59 |  | 0462 |  | 0.001100 |  | T |  | 0.785763  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 60 |  | 0463 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 61 |  | 0464 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |

|  |                                                    |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|-----|--|
|  | 62                                                 |  | 0465 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 63                                                 |  | 0466 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 64                                                 |  | 0467 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 65                                                 |  | 0468 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 66                                                 |  | 0469 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 67                                                 |  | 0470 |  | 0.001100 |  | T |  | 0.785763  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 68                                                 |  | 0471 |  | 0.001100 |  | T |  | 0.785763  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 69                                                 |  | 0472 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 70                                                 |  | 0473 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 71                                                 |  | 0474 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 72                                                 |  | 0475 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 73                                                 |  | 0476 |  | 0.021400 |  | T |  | 5.236073  |  | 0.55 |  | 9.4 |  |
|  | 74                                                 |  | 0477 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 75                                                 |  | 0478 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 76                                                 |  | 0479 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 77                                                 |  | 0480 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 78                                                 |  | 0481 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 79                                                 |  | 0482 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 80                                                 |  | 0483 |  | 0.000500 |  | T |  | 0.212200  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 81                                                 |  | 0484 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 82                                                 |  | 0485 |  | 0.007600 |  | T |  | 5.428911  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 83                                                 |  | 0486 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 84                                                 |  | 0487 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 85                                                 |  | 0488 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 86                                                 |  | 0489 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 87                                                 |  | 0490 |  | 0.007600 |  | T |  | 3.225443  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 88                                                 |  | 0494 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 89                                                 |  | 0495 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 90                                                 |  | 0496 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 91                                                 |  | 0497 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 92                                                 |  | 0498 |  | 0.178100 |  | T |  | 75.585709 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 93                                                 |  | 0499 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 94                                                 |  | 1401 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 95                                                 |  | 1402 |  | 0.013600 |  | T |  | 5.771845  |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 96                                                 |  | 1403 |  | 0.053500 |  | T |  | 22.705421 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 97                                                 |  | 1405 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | 98                                                 |  | 1406 |  | 0.178060 |  | T |  | 75.568733 |  | 0.50 |  | 7.1 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Суммарный Мq= 4.318980 г/с                         |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 1741.102 долей ПДК   |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|  | -----                                              |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |      |  |          |  |   |  |           |  |      |  |     |  |

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:37

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 278

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -494.6 м, Y= 4291.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0491027 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0073654 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0451	Т	0.4030	0.0034025	6.9	6.9	0.008442936
2	0495	Т	0.1781	0.0024450	5.0	11.9	0.013731589
3	0496	Т	0.1781	0.0024449	5.0	16.9	0.013730773
4	0499	Т	0.1781	0.0024447	5.0	21.9	0.013729910
5	0459	Т	0.1781	0.0024397	5.0	26.8	0.013701674
6	0460	Т	0.1781	0.0024354	5.0	31.8	0.013677342
7	0458	Т	0.1781	0.0024070	4.9	36.7	0.013517815
8	0406	Т	0.1781	0.0023821	4.9	41.5	0.013377904
9	0454	Т	0.1781	0.0023721	4.8	46.4	0.013321877
10	0455	Т	0.1781	0.0023703	4.8	51.2	0.013312002
11	0497	Т	0.1781	0.0023695	4.8	56.0	0.013307533
12	0498	Т	0.1781	0.0023688	4.8	60.9	0.013300383
13	0494	Т	0.1781	0.0023486	4.8	65.6	0.013189978
14	0405	Т	0.1781	0.0022744	4.6	70.3	0.012773439
15	1403	Т	0.0535	0.0019174	3.9	74.2	0.035839502
16	0457	Т	0.1781	0.0018925	3.9	78.0	0.010628700
17	0461	Т	0.1781	0.0017455	3.6	81.6	0.009802712
18	1405	Т	0.1781	0.0017455	3.6	85.1	0.009802712
19	1406	Т	0.1781	0.0017455	3.6	88.7	0.009802712
20	0456	Т	0.1781	0.0016683	3.4	92.1	0.009369046

21 0408 Т	0.0535	0.0007278	1.5	93.6	0.013604504
22 0447 Т	0.0549	0.0004635	0.9	94.5	0.008442936
23 0446 Т	0.0427	0.0003605	0.7	95.3	0.008442936

В сумме =		0.0467717	95.3		
Суммарный вклад остальных =		0.002331	4.7		
~~~~~					
~					

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0004 Месторождение Актогай.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
 проводился 23.09.2026 16:37  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 002  
 Всего просчитано точек: 138  
 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  
 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4493.2 м, Y= 421.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1212107 доли ПДК _{мр}
		0.0181816 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 6 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|-----|----------------------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (М <sub>г</sub>) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0405 | Т | 0.1781 | 0.0083930 | 6.9 | 6.9 | 0.047135953 |
| 2 | 0494 | Т | 0.1781 | 0.0081085 | 6.7 | 13.6 | 0.045538213 |
| 3 | 0498 | Т | 0.1781 | 0.0080891 | 6.7 | 20.3 | 0.045418791 |
| 4 | 0497 | Т | 0.1781 | 0.0080795 | 6.7 | 27.0 | 0.045374904 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 5 | | 0455 | | T | | 0.1781 | 0.0080739 | | 6.7 | | 33.6 | | 0.045343850 |
| 6 | | 0454 | | T | | 0.1781 | 0.0080697 | | 6.7 | | 40.3 | | 0.045320377 |
| 7 | | 0406 | | T | | 0.1781 | 0.0080380 | | 6.6 | | 46.9 | | 0.045142140 |
| 8 | | 0460 | | T | | 0.1781 | 0.0076864 | | 6.3 | | 53.2 | | 0.043167297 |
| 9 | | 0459 | | T | | 0.1781 | 0.0076714 | | 6.3 | | 59.6 | | 0.043083318 |
| 10 | | 0499 | | T | | 0.1781 | 0.0073872 | | 6.1 | | 65.7 | | 0.041487027 |
| 11 | | 0496 | | T | | 0.1781 | 0.0073819 | | 6.1 | | 71.8 | | 0.041457199 |
| 12 | | 0495 | | T | | 0.1781 | 0.0073766 | | 6.1 | | 77.8 | | 0.041427389 |
| 13 | | 0456 | | T | | 0.1781 | 0.0054243 | | 4.5 | | 82.3 | | 0.030463522 |
| 14 | | 0458 | | T | | 0.1781 | 0.0049407 | | 4.1 | | 86.4 | | 0.027747538 |
| 15 | | 0457 | | T | | 0.1781 | 0.0047692 | | 3.9 | | 90.3 | | 0.026784202 |
| 16 | | 0451 | | T | | 0.4030 | 0.0041615 | | 3.4 | | 93.8 | | 0.010326347 |
| 17 | | 0408 | | T | | 0.0535 | 0.0020391 | | 1.7 | | 95.4 | | 0.038113758 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.1156900 | 95.4 | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.005521 | 4.6 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 0402 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 0403 | 0.008800 | T | 0.215315 | 0.55 | 18.9 | |
| 3 | 0404 | 0.015300 | T | 1.092926 | 0.50 | 11.4 | |
| 4 | 0405 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 | |
| 5 | 0406 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 | |
| 6 | 0407 | 0.027200 | T | 1.154369 | 0.50 | 14.3 | |
| 7 | 0408 | 0.106900 | T | 4.536840 | 0.50 | 14.3 | |
| 8 | 0409 | 0.002100 | T | 0.150009 | 0.50 | 11.4 | |
| 9 | 0410 | 0.023500 | T | 0.574989 | 0.55 | 18.9 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|------|--|
| | 10 | | 0413 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 11 | | 0414 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 12 | | 0415 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 13 | | 0416 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 14 | | 0417 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 15 | | 0418 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 16 | | 0419 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 17 | | 0420 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 18 | | 0421 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 19 | | 0422 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 20 | | 0423 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 21 | | 0424 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 22 | | 0425 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 23 | | 0426 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 24 | | 0427 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 25 | | 0428 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 26 | | 0429 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 27 | | 0430 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 28 | | 0431 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 29 | | 0432 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 30 | | 0433 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 31 | | 0434 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 32 | | 0435 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 33 | | 0436 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 34 | | 0437 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 35 | | 0438 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 36 | | 0439 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 37 | | 0440 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 38 | | 0441 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 39 | | 0442 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 40 | | 0443 | | 0.023100 | | T | | 0.565202 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 41 | | 0444 | | 0.031800 | | T | | 0.778071 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 42 | | 0445 | | 0.085400 | | T | | 2.089536 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 43 | | 0446 | | 0.085400 | | T | | 2.089536 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 44 | | 0447 | | 0.109800 | | T | | 2.686546 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 45 | | 0448 | | 0.002700 | | T | | 0.066063 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 46 | | 0449 | | 0.006200 | | T | | 0.151699 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 47 | | 0450 | | 0.028000 | | T | | 0.685094 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 48 | | 0451 | | 0.080500 | | T | | 1.969644 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 49 | | 0452 | | 0.020900 | | T | | 0.511374 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 50 | | 0453 | | 0.007500 | | T | | 0.183507 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 51 | | 0454 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 52 | | 0455 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 53 | | 0456 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 54 | | 0457 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 55 | | 0458 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 56 | | 0459 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 57 | | 0460 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 58 | | 0461 | | 0.356110 | | T | | 15.113322 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 59 | | 0462 | | 0.002100 | | T | | 0.150009 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 60 | | 0463 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 61 | | 0464 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 62 | | 0465 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 63 | | 0466 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 64 | | 0467 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 65 | | 0468 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 66 | | 0469 | | 0.015300 | | T | | 1.092926 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 67 | | 0470 | | 0.002100 | | T | | 0.150009 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 68 | | 0471 | | 0.002100 | | T | | 0.150009 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 69 | | 0472 | | 0.000900 | | T | | 0.038196 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 70 | | 0473 | | 0.015300 | | T | | 0.649333 | | 0.50 | | 14.3 | |

| | | | | | | |
|--|------|----------|---|-----------|------|------|
| 71 | 0474 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 72 | 0475 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 73 | 0476 | 0.042900 | T | 1.049661 | 0.55 | 18.9 |
| 74 | 0477 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 75 | 0478 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 76 | 0479 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 77 | 0480 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 78 | 0481 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 79 | 0482 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 80 | 0483 | 0.000900 | T | 0.038196 | 0.50 | 14.3 |
| 81 | 0484 | 0.015300 | T | 1.092926 | 0.50 | 11.4 |
| 82 | 0485 | 0.015300 | T | 1.092926 | 0.50 | 11.4 |
| 83 | 0486 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 84 | 0487 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 85 | 0488 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 86 | 0489 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 87 | 0490 | 0.015300 | T | 0.649333 | 0.50 | 14.3 |
| 88 | 0494 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 89 | 0495 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 90 | 0496 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 91 | 0497 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 92 | 0498 | 0.356100 | T | 15.112898 | 0.50 | 14.3 |
| 93 | 0499 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 94 | 1401 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 95 | 1402 | 0.027200 | T | 1.154369 | 0.50 | 14.3 |
| 96 | 1403 | 0.106900 | T | 4.536840 | 0.50 | 14.3 |
| 97 | 1405 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| 98 | 1406 | 0.356110 | T | 15.113322 | 0.50 | 14.3 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= 7.909680 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 330.364929 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
 Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 278
 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
 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1399099 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0699549 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%  
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Mq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0499	T	0.3561	0.0074072	5.3	5.3	0.020800283
2	0496	T	0.3561	0.0074064	5.3	10.6	0.020798000
3	0495	T	0.3561	0.0074055	5.3	15.9	0.020795645
4	0459	T	0.3561	0.0074009	5.3	21.2	0.020782745
5	0460	T	0.3561	0.0073916	5.3	26.5	0.020756494
6	0406	T	0.3561	0.0073339	5.2	31.7	0.020594416
7	0454	T	0.3561	0.0073180	5.2	36.9	0.020549895
8	0455	T	0.3561	0.0073157	5.2	42.2	0.020543497
9	0497	T	0.3561	0.0073127	5.2	47.4	0.020534983
10	0498	T	0.3561	0.0073077	5.2	52.6	0.020521495
11	0494	T	0.3561	0.0072855	5.2	57.8	0.020458648
12	0405	T	0.3561	0.0070979	5.1	62.9	0.019931862
13	0458	T	0.3561	0.0067047	4.8	67.7	0.018827504
14	0461	T	0.3561	0.0063565	4.5	72.2	0.017849749
15	1405	T	0.3561	0.0063565	4.5	76.8	0.017849749
16	1406	T	0.3561	0.0063565	4.5	81.3	0.017849749
17	0457	T	0.3561	0.0057868	4.1	85.4	0.016250120
18	0456	T	0.3561	0.0047841	3.4	88.9	0.013434322
19	1403	T	0.1069	0.0035775	2.6	91.4	0.033466052
20	0408	T	0.1069	0.0021549	1.5	93.0	0.020158494
21	0447	T	0.1098	0.0011573	0.8	93.8	0.010539906
22	0446	T	0.0854	0.0009001	0.6	94.4	0.010539904
23	0451	T	0.0805	0.0008485	0.6	95.0	0.010539905
-----							
В сумме =				0.1329665	95.0		

| Суммарный вклад остальных = 0.006943 5.0

~~~~~  
~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:37

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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
6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2400631 доли ПДКмр |
| | 0.1200315 мг/м3 |
| | ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 2.42 м/с

Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%
вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/М --- |
| 1 | 0405 | Т | 0.3561 | 0.0156303 | 6.5 | 6.5 | 0.043891899 |
| 2 | 0494 | Т | 0.3561 | 0.0153614 | 6.4 | 12.9 | 0.043136530 |
| 3 | 0498 | Т | 0.3561 | 0.0152873 | 6.4 | 19.3 | 0.042929780 |
| 4 | 0497 | Т | 0.3561 | 0.0152842 | 6.4 | 25.6 | 0.042919867 |
| 5 | 0455 | Т | 0.3561 | 0.0152815 | 6.4 | 32.0 | 0.042912249 |
| 6 | 0454 | Т | 0.3561 | 0.0152735 | 6.4 | 38.4 | 0.042889707 |
| 7 | 0406 | Т | 0.3561 | 0.0152209 | 6.3 | 44.7 | 0.042741999 |
| 8 | 0460 | Т | 0.3561 | 0.0147559 | 6.1 | 50.9 | 0.041436423 |
| 9 | 0459 | Т | 0.3561 | 0.0147408 | 6.1 | 57.0 | 0.041393932 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 10 | | 0499 | | T | | 0.3561 | 0.0139471 | | 5.8 | | 62.8 | | 0.039165217 |
| 11 | | 0496 | | T | | 0.3561 | 0.0139372 | | 5.8 | | 68.6 | | 0.039137471 |
| 12 | | 0495 | | T | | 0.3561 | 0.0139274 | | 5.8 | | 74.4 | | 0.039109744 |
| 13 | | 0458 | | T | | 0.3561 | 0.0104591 | | 4.4 | | 78.8 | | 0.029370505 |
| 14 | | 0456 | | T | | 0.3561 | 0.0102970 | | 4.3 | | 83.1 | | 0.028915087 |
| 15 | | 0457 | | T | | 0.3561 | 0.0102355 | | 4.3 | | 87.3 | | 0.028742585 |
| 16 | | 0461 | | T | | 0.3561 | 0.0047447 | | 2.0 | | 89.3 | | 0.013323780 |
| 17 | | 1405 | | T | | 0.3561 | 0.0047447 | | 2.0 | | 91.3 | | 0.013323780 |
| 18 | | 1406 | | T | | 0.3561 | 0.0047447 | | 2.0 | | 93.3 | | 0.013323780 |
| 19 | | 0408 | | T | | 0.1069 | 0.0038579 | | 1.6 | | 94.9 | | 0.036088958 |
| 20 | | 0447 | | T | | 0.1098 | 0.0018228 | | 0.8 | | 95.6 | | 0.016600914 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.2295539 | 95.6 | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.010509 | 4.4 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|------------|------|------------------------|------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 6435 | 0.00001000 | П1 | 0.044646 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.00001000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.044646 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:37
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
 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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 0402 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 2 | 0403 | 0.057700 | Т | 0.141178 | 0.55 | 18.9 |
| 3 | 0404 | 0.038200 | Т | 0.272874 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 0405 | 0.890280 | Т | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 5 | 0406 | 0.890280 | Т | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 6 | 0407 | 0.068100 | Т | 0.289017 | 0.50 | 14.3 |
| 7 | 0408 | 0.267400 | Т | 1.134847 | 0.50 | 14.3 |
| 8 | 0409 | 0.005300 | Т | 0.037860 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 0410 | 0.058800 | Т | 0.143870 | 0.55 | 18.9 |
| 10 | 0413 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 11 | 0414 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 12 | 0415 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 13 | 0416 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 14 | 0417 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 15 | 0418 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 16 | 0419 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 17 | 0420 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 18 | 0421 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 19 | 0422 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 20 | 0423 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |
| 21 | 0424 | 0.002400 | Т | 0.010186 | 0.50 | 14.3 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| | 22 | | 0425 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 23 | | 0426 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 24 | | 0427 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 25 | | 0428 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 26 | | 0429 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 27 | | 0430 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 28 | | 0431 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 29 | | 0432 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 30 | | 0433 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 31 | | 0434 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 32 | | 0435 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 33 | | 0436 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 34 | | 0437 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 35 | | 0438 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 36 | | 0439 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 37 | | 0440 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 38 | | 0441 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 39 | | 0442 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 40 | | 0443 | | 0.057700 | | T | | 0.141178 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 41 | | 0444 | | 0.079600 | | T | | 0.194762 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 42 | | 0445 | | 0.213600 | | T | | 0.522629 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 43 | | 0446 | | 0.213600 | | T | | 0.522629 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 44 | | 0447 | | 0.274500 | | T | | 0.671637 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 45 | | 0448 | | 0.006600 | | T | | 0.016149 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 46 | | 0449 | | 0.015500 | | T | | 0.037925 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 47 | | 0450 | | 0.070000 | | T | | 0.171273 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 48 | | 0451 | | 0.201300 | | T | | 0.492533 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 49 | | 0452 | | 0.052300 | | T | | 0.127966 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 50 | | 0453 | | 0.018700 | | T | | 0.045754 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 51 | | 0454 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 52 | | 0455 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 53 | | 0456 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 54 | | 0457 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 55 | | 0458 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 56 | | 0459 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 57 | | 0460 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 58 | | 0461 | | 0.890280 | | T | | 3.778352 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 59 | | 0462 | | 0.005300 | | T | | 0.037860 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 60 | | 0463 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 61 | | 0464 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 62 | | 0465 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 63 | | 0466 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 64 | | 0467 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 65 | | 0468 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 66 | | 0469 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 67 | | 0470 | | 0.005300 | | T | | 0.037860 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 68 | | 0471 | | 0.005300 | | T | | 0.037860 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 69 | | 0472 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 70 | | 0473 | | 0.038200 | | T | | 0.162121 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 71 | | 0474 | | 0.038200 | | T | | 0.162121 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 72 | | 0475 | | 0.038200 | | T | | 0.162121 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 73 | | 0476 | | 0.107100 | | T | | 0.262048 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 74 | | 0477 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 75 | | 0478 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 76 | | 0479 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 77 | | 0480 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 78 | | 0481 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 79 | | 0482 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 80 | | 0483 | | 0.002400 | | T | | 0.010186 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 81 | | 0484 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 82 | | 0485 | | 0.038200 | | T | | 0.272874 | | 0.50 | | 11.4 | |

| | | | | | | |
|--|------|----------|---|----------|------|------|
| 83 | 0486 | 0.038200 | T | 0.162121 | 0.50 | 14.3 |
| 84 | 0487 | 0.038200 | T | 0.162121 | 0.50 | 14.3 |
| 85 | 0488 | 0.038200 | T | 0.162121 | 0.50 | 14.3 |
| 86 | 0489 | 0.038200 | T | 0.162121 | 0.50 | 14.3 |
| 87 | 0490 | 0.038200 | T | 0.162121 | 0.50 | 14.3 |
| 88 | 0494 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 89 | 0495 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 90 | 0496 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 91 | 0497 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 92 | 0498 | 0.890300 | T | 3.778437 | 0.50 | 14.3 |
| 93 | 0499 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 94 | 1401 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 95 | 1402 | 0.068100 | T | 0.289017 | 0.50 | 14.3 |
| 96 | 1403 | 0.267400 | T | 1.134847 | 0.50 | 14.3 |
| 97 | 1405 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| 98 | 1406 | 0.890280 | T | 3.778352 | 0.50 | 14.3 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= 19.815740 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 82.702385 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:38
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 278
 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
 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0350255 доли ПДКмр |
| | 0.1751276 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0499	T	0.8903	0.0018518	5.3	5.3	0.002080028

2		0496		T		0.8903	0.0018516		5.3		10.6		0.002079800
3		0495		T		0.8903	0.0018514		5.3		15.9		0.002079565
4		0459		T		0.8903	0.0018502		5.3		21.1		0.002078274
5		0460		T		0.8903	0.0018479		5.3		26.4		0.002075650
6		0406		T		0.8903	0.0018335		5.2		31.7		0.002059442
7		0454		T		0.8903	0.0018295		5.2		36.9		0.002054990
8		0455		T		0.8903	0.0018289		5.2		42.1		0.002054350
9		0497		T		0.8903	0.0018282		5.2		47.3		0.002053499
10		0498		T		0.8903	0.0018270		5.2		52.5		0.002052150
11		0494		T		0.8903	0.0018214		5.2		57.7		0.002045865
12		0405		T		0.8903	0.0017745		5.1		62.8		0.001993187
13		0458		T		0.8903	0.0016762		4.8		67.6		0.001882750
14		0461		T		0.8903	0.0015891		4.5		72.1		0.001784975
15		1405		T		0.8903	0.0015891		4.5		76.7		0.001784975
16		1406		T		0.8903	0.0015891		4.5		81.2		0.001784975
17		0457		T		0.8903	0.0014467		4.1		85.3		0.001625012
18		0456		T		0.8903	0.0011960		3.4		88.7		0.001343432
19		1403		T		0.2674	0.0008949		2.6		91.3		0.003346605
20		0408		T		0.2674	0.0005390		1.5		92.8		0.002015850
21		0447		T		0.2745	0.0002893		0.8		93.7		0.001053991
22		0446		T		0.2136	0.0002251		0.6		94.3		0.001053990
23		0451		T		0.2013	0.0002122		0.6		94.9		0.001053991
24		0469		T		0.0382	0.0001257		0.4		95.3		0.003290108

-----

В сумме =	0.0333685	95.3
Суммарный вклад остальных =	0.001657	4.7

~~~~~  
~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:38
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 138
 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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0600210 доли ПДКмр |
| | 0.3001052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
 и скорости ветра 2.42 м/с
 Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|---------|---------------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- | ---- |
| 1 | 0405 | Т | 0.8903 | 0.0039076 | 6.5 | 6.5 | 0.004389190 |
| 2 | 0494 | Т | 0.8903 | 0.0038404 | 6.4 | 12.9 | 0.004313653 |
| 3 | 0498 | Т | 0.8903 | 0.0038220 | 6.4 | 19.3 | 0.004292978 |
| 4 | 0497 | Т | 0.8903 | 0.0038211 | 6.4 | 25.6 | 0.004291987 |
| 5 | 0455 | Т | 0.8903 | 0.0038204 | 6.4 | 32.0 | 0.004291225 |
| 6 | 0454 | Т | 0.8903 | 0.0038184 | 6.4 | 38.4 | 0.004288970 |
| 7 | 0406 | Т | 0.8903 | 0.0038052 | 6.3 | 44.7 | 0.004274200 |
| 8 | 0460 | Т | 0.8903 | 0.0036890 | 6.1 | 50.9 | 0.004143642 |
| 9 | 0459 | Т | 0.8903 | 0.0036852 | 6.1 | 57.0 | 0.004139394 |
| 10 | 0499 | Т | 0.8903 | 0.0034868 | 5.8 | 62.8 | 0.003916522 |
| 11 | 0496 | Т | 0.8903 | 0.0034843 | 5.8 | 68.6 | 0.003913748 |
| 12 | 0495 | Т | 0.8903 | 0.0034819 | 5.8 | 74.4 | 0.003910975 |
| 13 | 0458 | Т | 0.8903 | 0.0026148 | 4.4 | 78.8 | 0.002937051 |
| 14 | 0456 | Т | 0.8903 | 0.0025743 | 4.3 | 83.1 | 0.002891509 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|------|--|------|--|-------------|
| 15 | | 0457 | | T | | 0.8903 | 0.0025589 | | 4.3 | | 87.3 | | 0.002874258 |
| 16 | | 0461 | | T | | 0.8903 | 0.0011862 | | 2.0 | | 89.3 | | 0.001332378 |
| 17 | | 1405 | | T | | 0.8903 | 0.0011862 | | 2.0 | | 91.3 | | 0.001332378 |
| 18 | | 1406 | | T | | 0.8903 | 0.0011862 | | 2.0 | | 93.2 | | 0.001332378 |
| 19 | | 0408 | | T | | 0.2674 | 0.0009650 | | 1.6 | | 94.9 | | 0.003608896 |
| 20 | | 0447 | | T | | 0.2745 | 0.0004557 | | 0.8 | | 95.6 | | 0.001660091 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.0573895 | | | 95.6 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.002632 | | | 4.4 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 0402 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 0403 | 0.001100 | T | 0.448573 | 0.55 | 18.9 | |
| 3 | 0404 | 0.001800 | T | 2.142991 | 0.50 | 11.4 | |
| 4 | 0405 | 0.042730 | T | 30.224382 | 0.50 | 14.3 | |
| 5 | 0406 | 0.042730 | T | 30.224382 | 0.50 | 14.3 | |
| 6 | 0407 | 0.003300 | T | 2.334202 | 0.50 | 14.3 | |
| 7 | 0408 | 0.012800 | T | 9.053875 | 0.50 | 14.3 | |
| 8 | 0409 | 0.000300 | T | 0.357165 | 0.50 | 11.4 | |
| 9 | 0410 | 0.002800 | T | 1.141823 | 0.55 | 18.9 | |
| 10 | 0413 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 11 | 0414 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 12 | 0415 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 13 | 0416 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 14 | 0417 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 15 | 0418 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 16 | 0419 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 17 | 0420 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 18 | 0421 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 19 | 0422 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 20 | 0423 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 21 | 0424 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 22 | 0425 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 23 | 0426 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |
| 24 | 0427 | 0.000100 | T | 0.070733 | 0.50 | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|------|--|
| | 25 | | 0428 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 26 | | 0429 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 27 | | 0430 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 28 | | 0431 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 29 | | 0432 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 30 | | 0433 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 31 | | 0434 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 32 | | 0435 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 33 | | 0436 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 34 | | 0437 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 35 | | 0438 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 36 | | 0439 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 37 | | 0440 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 38 | | 0441 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 39 | | 0442 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 40 | | 0443 | | 0.002800 | | T | | 1.141823 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 41 | | 0444 | | 0.003800 | | T | | 1.549617 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 42 | | 0445 | | 0.010300 | | T | | 4.200277 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 43 | | 0446 | | 0.010300 | | T | | 4.200277 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 44 | | 0447 | | 0.013200 | | T | | 5.382879 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 45 | | 0448 | | 0.000300 | | T | | 0.122338 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 46 | | 0449 | | 0.000800 | | T | | 0.326235 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 47 | | 0450 | | 0.003400 | | T | | 1.386499 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 48 | | 0451 | | 0.009700 | | T | | 3.955601 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 49 | | 0452 | | 0.002500 | | T | | 1.019485 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 50 | | 0453 | | 0.000900 | | T | | 0.367014 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 51 | | 0454 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 52 | | 0455 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 53 | | 0456 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 54 | | 0457 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 55 | | 0458 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 56 | | 0459 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 57 | | 0460 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 58 | | 0461 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 59 | | 0462 | | 0.000300 | | T | | 0.357165 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 60 | | 0463 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 61 | | 0464 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 62 | | 0465 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 63 | | 0466 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 64 | | 0467 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 65 | | 0468 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 66 | | 0469 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 67 | | 0470 | | 0.000300 | | T | | 0.357165 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 68 | | 0471 | | 0.000300 | | T | | 0.357165 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 69 | | 0472 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 70 | | 0473 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 71 | | 0474 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 72 | | 0475 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 73 | | 0476 | | 0.005100 | | T | | 2.079749 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 74 | | 0477 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 75 | | 0478 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 76 | | 0479 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 77 | | 0480 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 78 | | 0481 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 79 | | 0482 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 80 | | 0483 | | 0.000100 | | T | | 0.070733 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 81 | | 0484 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 82 | | 0485 | | 0.001800 | | T | | 2.142991 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 83 | | 0486 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 84 | | 0487 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 85 | | 0488 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|------|--|
| | 86 | | 0489 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 87 | | 0490 | | 0.001800 | | T | | 1.273201 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 88 | | 0494 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 89 | | 0495 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 90 | | 0496 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 91 | | 0497 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 92 | | 0498 | | 0.042700 | | T | | 30.203163 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 93 | | 0499 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 94 | | 1401 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 95 | | 1402 | | 0.003300 | | T | | 2.334202 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 96 | | 1403 | | 0.012800 | | T | | 9.053875 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 97 | | 1405 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 98 | | 1406 | | 0.042730 | | T | | 30.224382 | | 0.50 | | 14.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.948540 г/с | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 660.143372 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:38
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 278
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
6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2796130 доли ПДКмр |
| | 0.0083884 мг/м3 |
| | ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| | Ном. | | Код | | Тип | | Выброс | | Вклад | | Вклад в% | | Сум. % | | Коэф. влияния | |
|--|------|--|--------|--|-----|--|---------------|--|-----------------|--|----------|--|--------|--|---------------|--|
| | ---- | | -Ист.- | | --- | | ---М- (Мq) -- | | -С [доли ПДК] - | | ----- | | ----- | | ---- b=C/M | |
| | 1 | | 0499 | | T | | 0.0427 | | 0.0148133 | | 5.3 | | 5.3 | | 0.346671402 | |
| | 2 | | 0496 | | T | | 0.0427 | | 0.0148116 | | 5.3 | | 10.6 | | 0.346633345 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 3 | | 0495 | | T | | 0.0427 | 0.0148100 | | 5.3 | | 15.9 | | 0.346594095 |
| 4 | | 0459 | | T | | 0.0427 | 0.0148008 | | 5.3 | | 21.2 | | 0.346379101 |
| 5 | | 0460 | | T | | 0.0427 | 0.0147821 | | 5.3 | | 26.5 | | 0.345941573 |
| 6 | | 0406 | | T | | 0.0427 | 0.0146667 | | 5.2 | | 31.7 | | 0.343240291 |
| 7 | | 0454 | | T | | 0.0427 | 0.0146350 | | 5.2 | | 37.0 | | 0.342498273 |
| 8 | | 0455 | | T | | 0.0427 | 0.0146304 | | 5.2 | | 42.2 | | 0.342391640 |
| 9 | | 0497 | | T | | 0.0427 | 0.0146243 | | 5.2 | | 47.4 | | 0.342249721 |
| 10 | | 0498 | | T | | 0.0427 | 0.0146045 | | 5.2 | | 52.6 | | 0.342024952 |
| 11 | | 0494 | | T | | 0.0427 | 0.0145700 | | 5.2 | | 57.8 | | 0.340977490 |
| 12 | | 0405 | | T | | 0.0427 | 0.0141948 | | 5.1 | | 62.9 | | 0.332197726 |
| 13 | | 0458 | | T | | 0.0427 | 0.0134083 | | 4.8 | | 67.7 | | 0.313791752 |
| 14 | | 0461 | | T | | 0.0427 | 0.0127120 | | 4.5 | | 72.3 | | 0.297495842 |
| 15 | | 1405 | | T | | 0.0427 | 0.0127120 | | 4.5 | | 76.8 | | 0.297495842 |
| 16 | | 1406 | | T | | 0.0427 | 0.0127120 | | 4.5 | | 81.4 | | 0.297495842 |
| 17 | | 0457 | | T | | 0.0427 | 0.0115728 | | 4.1 | | 85.5 | | 0.270835340 |
| 18 | | 0456 | | T | | 0.0427 | 0.0095675 | | 3.4 | | 88.9 | | 0.223905355 |
| 19 | | 1403 | | T | | 0.0128 | 0.0071394 | | 2.6 | | 91.5 | | 0.557767570 |
| 20 | | 0408 | | T | | 0.0128 | 0.0043005 | | 1.5 | | 93.0 | | 0.335974962 |
| 21 | | 0447 | | T | | 0.0132 | 0.0023188 | | 0.8 | | 93.8 | | 0.175665095 |
| 22 | | 0446 | | T | | 0.0103 | 0.0018094 | | 0.6 | | 94.5 | | 0.175665081 |
| 23 | | 0451 | | T | | 0.009700 | 0.0017040 | | 0.6 | | 95.1 | | 0.175665081 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.2658999 | 95.1 | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.013713 | 4.9 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:38

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 138
 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
 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4798747 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0143962 мг/м<sup>3</sup> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 2.42 м/с  
 Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%  
 вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0405	Т	0.0427	0.0312583	6.5	6.5	0.731531560
2	0494	Т	0.0427	0.0307204	6.4	12.9	0.718942165
3	0497	Т	0.0427	0.0305661	6.4	19.3	0.715331137
4	0455	Т	0.0427	0.0305607	6.4	25.7	0.715204239
5	0498	Т	0.0427	0.0305517	6.4	32.0	0.715496421
6	0454	Т	0.0427	0.0305446	6.4	38.4	0.714828432
7	0406	Т	0.0427	0.0304394	6.3	44.7	0.712366641
8	0460	Т	0.0427	0.0295096	6.1	50.9	0.690607071
9	0459	Т	0.0427	0.0294794	6.1	57.0	0.689898908
10	0499	Т	0.0427	0.0278922	5.8	62.8	0.652753711
11	0496	Т	0.0427	0.0278724	5.8	68.6	0.652291238
12	0495	Т	0.0427	0.0278527	5.8	74.4	0.651829123
13	0458	Т	0.0427	0.0209167	4.4	78.8	0.489508420
14	0456	Т	0.0427	0.0205924	4.3	83.1	0.481918126
15	0457	Т	0.0427	0.0204695	4.3	87.4	0.479043096
16	0461	Т	0.0427	0.0094888	2.0	89.3	0.222063005
17	1405	Т	0.0427	0.0094888	2.0	91.3	0.222063005

18   1406   T	0.0427	0.0094888	2.0	93.3	0.222063005
19   0408   T	0.0128	0.0076990	1.6	94.9	0.601482630
20   0447   T	0.0132	0.0036522	0.8	95.7	0.276681900
-----					
В сумме =		0.4590436	95.7		
Суммарный вклад остальных =		0.020831	4.3		
~~~~~					
~					

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0402	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
2	0403	0.001100	T	0.269144	0.55	18.9
3	0404	0.001800	T	1.285795	0.50	11.4
4	0405	0.042730	T	18.134628	0.50	14.3
5	0406	0.042730	T	18.134628	0.50	14.3
6	0407	0.003300	T	1.400521	0.50	14.3
7	0408	0.012800	T	5.432325	0.50	14.3
8	0409	0.000300	T	0.214299	0.50	11.4
9	0410	0.002800	T	0.685094	0.55	18.9
10	0413	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
11	0414	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
12	0415	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
13	0416	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
14	0417	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
15	0418	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
16	0419	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
17	0420	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
18	0421	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
19	0422	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
20	0423	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
21	0424	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
22	0425	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
23	0426	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
24	0427	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
25	0428	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
26	0429	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
27	0430	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
28	0431	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
29	0432	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3
30	0433	0.000100	T	0.042440	0.50	14.3

	31		0434		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	32		0435		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	33		0436		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	34		0437		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	35		0438		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	36		0439		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	37		0440		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	38		0441		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	39		0442		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	40		0443		0.002800		T		0.685094		0.55		18.9	
	41		0444		0.003800		T		0.929770		0.55		18.9	
	42		0445		0.010300		T		2.520166		0.55		18.9	
	43		0446		0.010300		T		2.520166		0.55		18.9	
	44		0447		0.013200		T		3.229728		0.55		18.9	
	45		0448		0.000300		T		0.073403		0.55		18.9	
	46		0449		0.000800		T		0.195741		0.55		18.9	
	47		0450		0.003400		T		0.831899		0.55		18.9	
	48		0451		0.009700		T		2.373360		0.55		18.9	
	49		0452		0.002500		T		0.611691		0.55		18.9	
	50		0453		0.000900		T		0.220209		0.55		18.9	
	51		0454		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	52		0455		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	53		0456		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	54		0457		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	55		0458		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	56		0459		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	57		0460		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	58		0461		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	59		0462		0.000300		T		0.214299		0.50		11.4	
	60		0463		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	61		0464		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	62		0465		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	63		0466		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	64		0467		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	65		0468		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	66		0469		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	67		0470		0.000300		T		0.214299		0.50		11.4	
	68		0471		0.000300		T		0.214299		0.50		11.4	
	69		0472		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	70		0473		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	71		0474		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	72		0475		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	73		0476		0.005100		T		1.247849		0.55		18.9	
	74		0477		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	75		0478		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	76		0479		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	77		0480		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	78		0481		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	79		0482		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	80		0483		0.000100		T		0.042440		0.50		14.3	
	81		0484		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	82		0485		0.001800		T		1.285795		0.50		11.4	
	83		0486		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	84		0487		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	85		0488		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	86		0489		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	87		0490		0.001800		T		0.763921		0.50		14.3	
	88		0494		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	89		0495		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	90		0496		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	
	91		0497		0.042730		T		18.134628		0.50		14.3	

	92		0498		0.042700		Т		18.121897		0.50		14.3	
	93		0499		0.042730		Т		18.134628		0.50		14.3	
	94		1401		0.042730		Т		18.134628		0.50		14.3	
	95		1402		0.003300		Т		1.400521		0.50		14.3	
	96		1403		0.012800		Т		5.432325		0.50		14.3	
	97		1405		0.042730		Т		18.134628		0.50		14.3	
	98		1406		0.042730		Т		18.134628		0.50		14.3	
~~~~~														
	Суммарный Мq= 0.948540 г/с													
	Сумма См по всем источникам = 396.085815 долей ПДК													
-----														
	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:38

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 278

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1677678 доли ПДКмр
	0.0083884 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 98 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мq) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
	1		0499		Т		0.0427 0.0088880 5.3 5.3 0.208002821
	2		0496		Т		0.0427 0.0088870 5.3 10.6 0.207979977
	3		0495		Т		0.0427 0.0088860 5.3 15.9 0.207956418
	4		0459		Т		0.0427 0.0088805 5.3 21.2 0.207827434
	5		0460		Т		0.0427 0.0088692 5.3 26.5 0.207564935

6		0406		T		0.0427	0.0088000		5.2		31.7		0.205944151
7		0454		T		0.0427	0.0087810		5.2		37.0		0.205498934
8		0455		T		0.0427	0.0087782		5.2		42.2		0.205434963
9		0497		T		0.0427	0.0087746		5.2		47.4		0.205349833
10		0498		T		0.0427	0.0087627		5.2		52.6		0.205214947
11		0494		T		0.0427	0.0087420		5.2		57.8		0.204586491
12		0405		T		0.0427	0.0085169		5.1		62.9		0.199318618
13		0458		T		0.0427	0.0080450		4.8		67.7		0.188275024
14		0461		T		0.0427	0.0076272		4.5		72.3		0.178497478
15		1405		T		0.0427	0.0076272		4.5		76.8		0.178497478
16		1406		T		0.0427	0.0076272		4.5		81.4		0.178497478
17		0457		T		0.0427	0.0069437		4.1		85.5		0.162501201
18		0456		T		0.0427	0.0057405		3.4		88.9		0.134343207
19		1403		T		0.0128	0.0042837		2.6		91.5		0.334660530
20		0408		T		0.0128	0.0025803		1.5		93.0		0.201584935
21		0447		T		0.0132	0.0013913		0.8		93.8		0.105399050
22		0446		T		0.0103	0.0010856		0.6		94.5		0.105399042
23		0451		T		0.009700	0.0010224		0.6		95.1		0.105399057

						В сумме =	0.1595399		95.1				
						Суммарный вклад остальных =	0.008228		4.9				
~~~~~													
~													

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:38

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2879247 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0143962 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 2.42 м/с

Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0405 | Т | 0.0427 | 0.0187550 | 6.5 | 6.5 | 0.438918978 |
| 2 | 0494 | Т | 0.0427 | 0.0184322 | 6.4 | 12.9 | 0.431365311 |
| 3 | 0497 | Т | 0.0427 | 0.0183397 | 6.4 | 19.3 | 0.429198653 |
| 4 | 0455 | Т | 0.0427 | 0.0183364 | 6.4 | 25.7 | 0.429122508 |
| 5 | 0498 | Т | 0.0427 | 0.0183310 | 6.4 | 32.0 | 0.429297775 |
| 6 | 0454 | Т | 0.0427 | 0.0183268 | 6.4 | 38.4 | 0.428897053 |
| 7 | 0406 | Т | 0.0427 | 0.0182637 | 6.3 | 44.7 | 0.427419990 |
| 8 | 0460 | Т | 0.0427 | 0.0177058 | 6.1 | 50.9 | 0.414364219 |
| 9 | 0459 | Т | 0.0427 | 0.0176876 | 6.1 | 57.0 | 0.413939357 |
| 10 | 0499 | Т | 0.0427 | 0.0167353 | 5.8 | 62.8 | 0.391652197 |
| 11 | 0496 | Т | 0.0427 | 0.0167234 | 5.8 | 68.6 | 0.391374707 |
| 12 | 0495 | Т | 0.0427 | 0.0167116 | 5.8 | 74.4 | 0.391097456 |
| 13 | 0458 | Т | 0.0427 | 0.0125500 | 4.4 | 78.8 | 0.293705016 |
| 14 | 0456 | Т | 0.0427 | 0.0123554 | 4.3 | 83.1 | 0.289150864 |
| 15 | 0457 | Т | 0.0427 | 0.0122817 | 4.3 | 87.4 | 0.287425846 |
| 16 | 0461 | Т | 0.0427 | 0.0056933 | 2.0 | 89.3 | 0.133237809 |
| 17 | 1405 | Т | 0.0427 | 0.0056933 | 2.0 | 91.3 | 0.133237809 |
| 18 | 1406 | Т | 0.0427 | 0.0056933 | 2.0 | 93.3 | 0.133237809 |
| 19 | 0408 | Т | 0.0128 | 0.0046194 | 1.6 | 94.9 | 0.360889584 |

| | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|------|------|-------------|
| 20 0447 Т | 0.0132 | 0.0021913 | 0.8 | 95.7 | 0.166009128 |
| ----- | | | | | |
| | В сумме = | 0.2754261 | 95.7 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.012499 | 4.3 | | |
| ~~~~~ | | | | | |
| ~ | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
 предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- | |
| 1 | 0402 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 0403 | 0.010500 | Т | 0.128455 | 0.55 | 18.9 | |
| 3 | 0404 | 0.018300 | Т | 0.653612 | 0.50 | 11.4 | |
| 4 | 0405 | 0.042733 | Т | 0.906795 | 0.50 | 14.3 | |
| 5 | 0406 | 0.042733 | Т | 0.906795 | 0.50 | 14.3 | |
| 6 | 0407 | 0.032700 | Т | 0.693895 | 0.50 | 14.3 | |
| 7 | 0408 | 0.128300 | Т | 2.722528 | 0.50 | 14.3 | |
| 8 | 0409 | 0.002600 | Т | 0.092863 | 0.50 | 11.4 | |
| 9 | 0410 | 0.028200 | Т | 0.344994 | 0.55 | 18.9 | |
| 10 | 0413 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 11 | 0414 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 12 | 0415 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 13 | 0416 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 14 | 0417 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 15 | 0418 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 16 | 0419 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 17 | 0420 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 18 | 0421 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 19 | 0422 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 20 | 0423 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 21 | 0424 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 22 | 0425 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 23 | 0426 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 24 | 0427 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 25 | 0428 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 26 | 0429 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 27 | 0430 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |
| 28 | 0431 | 0.001100 | Т | 0.023342 | 0.50 | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| | 29 | | 0432 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 30 | | 0433 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 31 | | 0434 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 32 | | 0435 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 33 | | 0436 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 34 | | 0437 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 35 | | 0438 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 36 | | 0439 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 37 | | 0440 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 38 | | 0441 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 39 | | 0442 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 40 | | 0443 | | 0.027700 | | T | | 0.338877 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 41 | | 0444 | | 0.038200 | | T | | 0.467332 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 42 | | 0445 | | 0.102500 | | T | | 1.253966 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 43 | | 0446 | | 0.102500 | | T | | 1.253966 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 44 | | 0447 | | 0.131800 | | T | | 1.612417 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 45 | | 0448 | | 0.003200 | | T | | 0.039148 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 46 | | 0449 | | 0.007500 | | T | | 0.091754 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 47 | | 0450 | | 0.033600 | | T | | 0.411056 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 48 | | 0451 | | 0.096600 | | T | | 1.181787 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 49 | | 0452 | | 0.025100 | | T | | 0.307069 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 50 | | 0453 | | 0.009000 | | T | | 0.110104 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 51 | | 0454 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 52 | | 0455 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 53 | | 0456 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 54 | | 0457 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 55 | | 0458 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 56 | | 0459 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 57 | | 0460 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 58 | | 0461 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 59 | | 0462 | | 0.002600 | | T | | 0.092863 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 60 | | 0463 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 61 | | 0464 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 62 | | 0465 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 63 | | 0466 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 64 | | 0467 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 65 | | 0468 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 66 | | 0469 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 67 | | 0470 | | 0.002600 | | T | | 0.092863 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 68 | | 0471 | | 0.002600 | | T | | 0.092863 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 69 | | 0472 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 70 | | 0473 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 71 | | 0474 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 72 | | 0475 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 73 | | 0476 | | 0.051400 | | T | | 0.628818 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 74 | | 0477 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 75 | | 0478 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 76 | | 0479 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 77 | | 0480 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 78 | | 0481 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 79 | | 0482 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 80 | | 0483 | | 0.001100 | | T | | 0.023342 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 81 | | 0484 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 82 | | 0485 | | 0.018300 | | T | | 0.653612 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 83 | | 0486 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 84 | | 0487 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 85 | | 0488 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 86 | | 0489 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 87 | | 0490 | | 0.018300 | | T | | 0.388326 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 88 | | 0494 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 89 | | 0495 | | 0.042733 | | T | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
| | 90 | | 0496 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 91 | | 0497 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 92 | | 0498 | | 0.427300 | | Т | | 9.067314 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 93 | | 0499 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 94 | | 1401 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 95 | | 1402 | | 0.032700 | | Т | | 0.693895 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 96 | | 1403 | | 0.128300 | | Т | | 2.722528 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 97 | | 1405 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 98 | | 1406 | | 0.042733 | | Т | | 0.906795 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 99 | | 6435 | | 0.002780 | | П1 | | 0.099292 | | 0.50 | | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq= 2.571774 г/с | | | | | | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = 51.416042 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:39
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 278
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
6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -494.6 м, Y= 4291.7 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208505 доли ПДКмр |
| | 0.0208505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | | | М- (Мq) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0498 | Т | 0.4273 | 0.0043104 | 20.7 | 20.7 | 0.010087480 |
| 2 | 1403 | Т | 0.1283 | 0.0021285 | 10.2 | 30.9 | 0.016590344 |
| 3 | 0408 | Т | 0.1283 | 0.0013201 | 6.3 | 37.2 | 0.010289048 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|------|--|---|--|--------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 4 | | 0447 | | T | | 0.1318 | 0.0007556 | | 3.6 | | 40.8 | | 0.005732649 |
| 5 | | 0446 | | T | | 0.1025 | 0.0005876 | | 2.8 | | 43.7 | | 0.005732649 |
| 6 | | 0451 | | T | | 0.0966 | 0.0005538 | | 2.7 | | 46.3 | | 0.005732649 |
| 7 | | 0495 | | T | | 0.0427 | 0.0004463 | | 2.1 | | 48.5 | | 0.010443430 |
| 8 | | 0496 | | T | | 0.0427 | 0.0004463 | | 2.1 | | 50.6 | | 0.010443059 |
| 9 | | 0499 | | T | | 0.0427 | 0.0004462 | | 2.1 | | 52.7 | | 0.010442650 |
| 10 | | 0459 | | T | | 0.0427 | 0.0004364 | | 2.1 | | 54.8 | | 0.010213114 |
| 11 | | 0460 | | T | | 0.0427 | 0.0004357 | | 2.1 | | 56.9 | | 0.010195711 |
| 12 | | 0406 | | T | | 0.0427 | 0.0004331 | | 2.1 | | 59.0 | | 0.010135181 |
| 13 | | 0454 | | T | | 0.0427 | 0.0004320 | | 2.1 | | 61.1 | | 0.010109428 |
| 14 | | 0455 | | T | | 0.0427 | 0.0004319 | | 2.1 | | 63.1 | | 0.010106496 |
| 15 | | 0497 | | T | | 0.0427 | 0.0004316 | | 2.1 | | 65.2 | | 0.010099025 |
| 16 | | 0494 | | T | | 0.0427 | 0.0004301 | | 2.1 | | 67.3 | | 0.010064087 |
| 17 | | 0458 | | T | | 0.0427 | 0.0004175 | | 2.0 | | 69.3 | | 0.009768918 |
| 18 | | 0405 | | T | | 0.0427 | 0.0004149 | | 2.0 | | 71.3 | | 0.009708197 |
| 19 | | 0461 | | T | | 0.0427 | 0.0003734 | | 1.8 | | 73.0 | | 0.008737694 |
| 20 | | 1405 | | T | | 0.0427 | 0.0003734 | | 1.8 | | 74.8 | | 0.008737694 |
| 21 | | 1406 | | T | | 0.0427 | 0.0003734 | | 1.8 | | 76.6 | | 0.008737694 |
| 22 | | 0457 | | T | | 0.0427 | 0.0003670 | | 1.8 | | 78.4 | | 0.008587924 |
| 23 | | 0456 | | T | | 0.0427 | 0.0003099 | | 1.5 | | 79.9 | | 0.007251472 |
| 24 | | 0469 | | T | | 0.0183 | 0.0003014 | | 1.4 | | 81.3 | | 0.016468557 |
| 25 | | 0476 | | T | | 0.0514 | 0.0002947 | | 1.4 | | 82.7 | | 0.005732649 |
| 26 | | 0463 | | T | | 0.0183 | 0.0002874 | | 1.4 | | 84.1 | | 0.015705461 |
| 27 | | 0484 | | T | | 0.0183 | 0.0002710 | | 1.3 | | 85.4 | | 0.014806454 |
| 28 | | 0464 | | T | | 0.0183 | 0.0002508 | | 1.2 | | 86.6 | | 0.013704536 |
| 29 | | 0485 | | T | | 0.0183 | 0.0002402 | | 1.2 | | 87.8 | | 0.013126873 |
| 30 | | 0407 | | T | | 0.0327 | 0.0002095 | | 1.0 | | 88.8 | | 0.006405796 |
| 31 | | 0468 | | T | | 0.0183 | 0.0001936 | | 0.9 | | 89.7 | | 0.010577483 |
| 32 | | 0450 | | T | | 0.0336 | 0.0001926 | | 0.9 | | 90.6 | | 0.005732649 |
| 33 | | 0466 | | T | | 0.0183 | 0.0001791 | | 0.9 | | 91.5 | | 0.009789583 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|--|-----------|------|-----|--|------|--|-------------|
| 34 | | 0443 | | T | | 0.0277 | | 0.0001677 | | 0.8 | | 92.3 | | 0.006054593 |
| 35 | | 0467 | | T | | 0.0183 | | 0.0001645 | | 0.8 | | 93.1 | | 0.008987020 |
| 36 | | 0410 | | T | | 0.0282 | | 0.0001617 | | 0.8 | | 93.9 | | 0.005732649 |
| 37 | | 0404 | | T | | 0.0183 | | 0.0001604 | | 0.8 | | 94.6 | | 0.008767624 |
| 38 | | 0452 | | T | | 0.0251 | | 0.0001439 | | 0.7 | | 95.3 | | 0.005732649 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.0198732 | | | 95.3 | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.000977 | | | 4.7 | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:39
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды
 предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 138
 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
 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1546.9 м, Y= 1810.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0339539 доли ПДКмр |
| | | 0.0339539 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с  
 Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---M- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0498	T	0.4273	0.0074169	21.8	21.8	0.017357545

2	0445	T	0.1025	0.0027863	8.2	30.1	0.027183352
3	0408	T	0.1283	0.0018969	5.6	35.6	0.014785008
4	0447	T	0.1318	0.0014505	4.3	39.9	0.011005452
5	0446	T	0.1025	0.0011281	3.3	43.2	0.011005453
6	0451	T	0.0966	0.0010631	3.1	46.4	0.011005452
7	0460	T	0.0427	0.0007564	2.2	48.6	0.017700698
8	0459	T	0.0427	0.0007559	2.2	50.8	0.017688241
9	0406	T	0.0427	0.0007420	2.2	53.0	0.017363483
10	0497	T	0.0427	0.0007409	2.2	55.2	0.017337888
11	0454	T	0.0427	0.0007408	2.2	57.4	0.017334756
12	0455	T	0.0427	0.0007401	2.2	59.5	0.017320072
13	0405	T	0.0427	0.0007399	2.2	61.7	0.017315475
14	0494	T	0.0427	0.0007309	2.2	63.9	0.017103806
15	0499	T	0.0427	0.0006907	2.0	65.9	0.016162200
16	0496	T	0.0427	0.0006902	2.0	67.9	0.016152021
17	0495	T	0.0427	0.0006898	2.0	70.0	0.016141796
18	0476	T	0.0514	0.0005657	1.7	71.6	0.011005453
19	0457	T	0.0427	0.0005262	1.5	73.2	0.012313945
20	0458	T	0.0427	0.0004907	1.4	74.6	0.011483690
21	0456	T	0.0427	0.0004228	1.2	75.9	0.009895031
22	0473	T	0.0183	0.0004176	1.2	77.1	0.022821324
23	0474	T	0.0183	0.0004176	1.2	78.3	0.022821324
24	0475	T	0.0183	0.0004176	1.2	79.6	0.022821324
25	0486	T	0.0183	0.0004176	1.2	80.8	0.022821324
26	0487	T	0.0183	0.0004176	1.2	82.0	0.022821324
27	0488	T	0.0183	0.0004176	1.2	83.3	0.022821324
28	0489	T	0.0183	0.0004176	1.2	84.5	0.022821324
29	0490	T	0.0183	0.0004176	1.2	85.7	0.022821324
30	0461	T	0.0427	0.0003704	1.1	86.8	0.008667972
31	1405	T	0.0427	0.0003704	1.1	87.9	0.008667972

32		1406		T		0.0427	0.0003704		1.1		89.0		0.008667972
33		0450		T		0.0336	0.0003698		1.1		90.1		0.011005453
34		0410		T		0.0282	0.0003104		0.9		91.0		0.011005452
35		0485		T		0.0183	0.0002956		0.9		91.9		0.016152019
36		0452		T		0.0251	0.0002762		0.8		92.7		0.011005454
37		0404		T		0.0183	0.0002613		0.8		93.5		0.014276446
38		0468		T		0.0183	0.0002334		0.7		94.1		0.012751456
39		0464		T		0.0183	0.0002331		0.7		94.8		0.012734976
40		0466		T		0.0183	0.0002180		0.6		95.5		0.011913607
-----													
В сумме =						0.0324148	95.5						
Суммарный вклад остальных =						0.001539	4.5						
~~~~~													

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:39
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0411	0.008100	Т	0.261665	0.50	12.8
2	0412	0.008100	Т	0.261665	0.50	12.8
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.016200 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.523331 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0004 Месторождение Актогай.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
 проводился 23.09.2026 16:39  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002  
 Всего просчитано точек: 278  
 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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -494.6 м, Y= 4291.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000531 доли ПДК _{мр}
	0.0000266 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 119 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М- (М _г )	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	0412	T	0.008100	0.0000507	95.4	95.4	0.006257873
В сумме = 0.0000507 95.4							
Суммарный вклад остальных = 0.000002 4.6							

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0004 Месторождение Актогай.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
 проводился 23.09.2026 16:39  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002  
 Всего просчитано точек: 138  
 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 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1796.5 м, Y= 1405.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0002850 доли ПДКмр
	0.0001425 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0412	Т	0.008100	0.0002850	100.0	100.0	0.035190396
Остальные источники не влияют на данную точку.							

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Актогай.  
Объект :0004 Месторождение Актогай.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в  
%: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец,  
доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)  
(494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	6401	17.086201	П1	470.144928	0.50	17.1	
2	6402	0.238300	П1	6.557077	0.50	17.1	
3	6406	12.774200	П1	0.268579	0.50	370.5	
4	6408	1.900100	П1	0.169364	0.50	199.5	
5	6409	11.017800	П1	0.427268	0.50	285.0	
6	6410	2.297900	П1	0.293484	0.50	171.0	
7	6413	0.014700	П1	5.250329	0.50	5.7	
8	6414	0.080400	П1	2.212291	0.50	17.1	
9	6416	1.218000	П1	0.108565	0.50	199.5	
10	6417	2.508700	П1	0.097287	0.50	285.0	
11	6418	1.948800	П1	0.075574	0.50	285.0	
12	6420	0.121800	П1	3.351456	0.50	17.1	
13	6423	2.399820	П1	0.093065	0.50	285.0	

14	6425	1.227310	П1	0.109395	0.50	199.5
15	6427	1.227310	П1	0.109395	0.50	199.5
16	6429	0.474700	П1	13.061874	0.50	17.1
17	6430	0.636000	П1	17.500214	0.50	17.1
18	6431	0.264500	П1	7.277998	0.50	17.1
19	6432	0.620400	П1	17.070963	0.50	17.1
20	6433	0.182000	П1	5.007923	0.50	17.1
21	6434	0.073100	П1	2.011424	0.50	17.1
22	6436	0.049000	П1	1.348287	0.50	17.1
23	6437	1.703000	П1	46.859852	0.50	17.1
24	6438	0.310900	П1	0.200114	0.50	85.5
25	6439	0.310900	П1	0.200114	0.50	85.5
26	6440	0.658100	П1	0.423592	0.50	85.5
27	6441	1.254810	П1	0.807670	0.50	85.5
28	6442	0.227600	П1	6.262655	0.50	17.1
29	6443	0.227600	П1	6.262655	0.50	17.1
30	6444	0.664400	П1	0.427647	0.50	85.5
31	6445	0.229300	П1	0.147591	0.50	85.5
32	6446	0.870100	П1	23.941725	0.50	17.1
33	6447	0.047800	П1	1.315268	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный Мq= 64.865551 г/с						
Сумма См по всем источникам = 639.395691 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 278

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
6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -478.3 м, Y= 4519.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0966469 доли ПДК _{мр}
	0.0289941 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |               |                 |          |        |               |     |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |     |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M    | --- |
| 1                           | 6401   | П1  | 17.0862       | 0.0616680       | 63.8     | 63.8   | 0.003609227   |     |
| 2                           | 6446   | П1  | 0.8701        | 0.0082547       | 8.5      | 72.3   | 0.009487082   |     |
| 3                           | 6417   | П1  | 2.5087        | 0.0067220       | 7.0      | 79.3   | 0.002679465   |     |
| 4                           | 6406   | П1  | 12.7742       | 0.0039640       | 4.1      | 83.4   | 0.000310310   |     |
| 5                           | 6443   | П1  | 0.2276        | 0.0025597       | 2.6      | 86.1   | 0.011246312   |     |
| 6                           | 6408   | П1  | 1.9001        | 0.0018590       | 1.9      | 88.0   | 0.000978394   |     |
| 7                           | 6429   | П1  | 0.4747        | 0.0016917       | 1.8      | 89.7   | 0.003563784   |     |
| 8                           | 6430   | П1  | 0.6360        | 0.0014954       | 1.5      | 91.3   | 0.002351181   |     |
| 9                           | 6410   | П1  | 2.2979        | 0.0014692       | 1.5      | 92.8   | 0.000639345   |     |
| 10                          | 6439   | П1  | 0.3109        | 0.0011203       | 1.2      | 94.0   | 0.003603371   |     |
| 11                          | 6445   | П1  | 0.2293        | 0.0010156       | 1.1      | 95.0   | 0.004428979   |     |
| -----                       |        |     |               |                 |          |        |               |     |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0918194       | 95.0     |        |               |     |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.004827        | 5.0      |        |               |     |
| ~~~~~                       |        |     |               |                 |          |        |               |     |
| ~                           |        |     |               |                 |          |        |               |     |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:40

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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1671.7 м, Y= 1608.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1891717 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0567515 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Mq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6401	П1	17.0862	0.0956920	50.6	50.6	0.005600543
2	6437	П1	1.7030	0.0718386	38.0	88.6	0.042183530
3	6406	П1	12.7742	0.0108154	5.7	94.3	0.000846657
4	6441	П1	1.2548	0.0060174	3.2	97.5	0.004795430

			В сумме =	0.1843633	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.004808	2.5		
~~~~~							

#### 4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Актогай.  
Объект :0004 Месторождение Актогай.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:41  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M _q	Тип	C _м	U _м	X _м	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0402	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3	
2	0403	0.149100	T	1.824062	0.55	18.9	
3	0404	0.259600	T	9.272010	0.50	11.4	
4	0407	0.462900	T	9.822747	0.50	14.3	

	5		0408		1.817800		T		38.573750		0.50		14.3	
	6		0409		0.036200		T		1.292938		0.50		11.4	
	7		0410		0.400000		T		4.893527		0.55		18.9	
	8		0413		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	9		0414		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	10		0415		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	11		0416		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	12		0417		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	13		0418		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	14		0419		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	15		0420		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	16		0421		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	17		0422		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	18		0423		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	19		0424		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	20		0425		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	21		0426		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	22		0427		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	23		0428		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	24		0429		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	25		0430		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	26		0431		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	27		0432		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	28		0433		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	29		0434		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	30		0435		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	31		0436		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	32		0437		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	33		0438		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	34		0439		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	35		0440		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	36		0441		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	37		0442		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	38		0443		0.392200		T		4.798102		0.55		18.9	
	39		0444		0.541100		T		6.619718		0.55		18.9	
	40		0445		1.452300		T		17.767170		0.55		18.9	
	41		0446		2.349800		T		28.747019		0.55		18.9	
	42		0447		1.866600		T		22.835640		0.55		18.9	
	43		0448		0.045400		T		0.555415		0.55		18.9	
	44		0449		0.105900		T		1.295561		0.55		18.9	
	45		0450		0.476000		T		5.823297		0.55		18.9	
	46		0451		1.369000		T		16.748095		0.55		18.9	
	47		0452		0.355800		T		4.352792		0.55		18.9	
	48		0453		0.127000		T		1.553695		0.55		18.9	
	49		0456		6.053870		T		128.463242		0.50		14.3	
	50		0457		6.053870		T		128.463242		0.50		14.3	
	51		0458		6.053870		T		128.463242		0.50		14.3	
	52		0461		6.053870		T		128.463242		0.50		14.3	
	53		0462		0.036200		T		1.292938		0.50		11.4	
	54		0463		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	55		0464		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	56		0465		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	57		0466		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	58		0467		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	59		0468		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	60		0469		0.259600		T		9.272010		0.50		11.4	
	61		0470		0.036200		T		1.292938		0.50		11.4	
	62		0471		0.036200		T		1.292938		0.50		11.4	
	63		0472		0.015800		T		0.335276		0.50		14.3	
	64		0473		0.259600		T		5.508718		0.50		14.3	
	65		0474		0.259600		T		5.508718		0.50		14.3	

66	0475	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
67	0476	0.728800	T	8.916005	0.55	18.9
68	0477	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
69	0478	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
70	0479	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
71	0480	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
72	0481	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
73	0482	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
74	0483	0.015800	T	0.335276	0.50	14.3
75	0484	0.259600	T	9.272010	0.50	11.4
76	0485	0.259600	T	9.272010	0.50	11.4
77	0486	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
78	0487	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
79	0488	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
80	0489	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
81	0490	0.259600	T	5.508718	0.50	14.3
82	0495	6.053870	T	128.463242	0.50	14.3
83	0496	6.053870	T	128.463242	0.50	14.3
84	0499	6.053870	T	128.463242	0.50	14.3
85	1401	6.053870	T	128.463242	0.50	14.3
86	1402	0.462900	T	9.822747	0.50	14.3
87	1403	1.817800	T	38.573750	0.50	14.3
88	0405	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
89	0406	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
90	0454	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
91	0455	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
92	0459	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
93	0460	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
94	0494	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
95	0497	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
96	0498	0.712200	T	15.112898	0.50	14.3
97	1405	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
98	1406	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq= 76.619562 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 1572.512 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:41

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 002

Всего просчитано точек: 278

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  
6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -494.6 м, Y= 4291.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6250392 доли ПДК_{мр} |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0458 | Т | 6.0539 | 0.0632751 | 10.1 | 10.1 | 0.010452014 |
| 2 | 0495 | Т | 6.0539 | 0.0622090 | 10.0 | 20.1 | 0.010275913 |
| 3 | 0496 | Т | 6.0539 | 0.0621868 | 9.9 | 30.0 | 0.010272244 |
| 4 | 0499 | Т | 6.0539 | 0.0621644 | 9.9 | 40.0 | 0.010268541 |
| 5 | 0457 | Т | 6.0539 | 0.0561156 | 9.0 | 48.9 | 0.009269375 |
| 6 | 0456 | Т | 6.0539 | 0.0499835 | 8.0 | 56.9 | 0.008256458 |
| 7 | 0461 | Т | 6.0539 | 0.0498357 | 8.0 | 64.9 | 0.008232037 |
| 8 | 1403 | Т | 1.8178 | 0.0308266 | 4.9 | 69.9 | 0.016958207 |
| 9 | 0408 | Т | 1.8178 | 0.0190726 | 3.1 | 72.9 | 0.010492144 |
| 10 | 0446 | Т | 2.3498 | 0.0150246 | 2.4 | 75.3 | 0.006394003 |
| 11 | 0447 | Т | 1.8666 | 0.0119350 | 1.9 | 77.2 | 0.006394002 |
| 12 | 0451 | Т | 1.3690 | 0.0087534 | 1.4 | 78.6 | 0.006394003 |
| 13 | 0459 | Т | 0.7122 | 0.0068187 | 1.1 | 79.7 | 0.009573815 |
| 14 | 0460 | Т | 0.7122 | 0.0068004 | 1.1 | 80.8 | 0.009548104 |
| 15 | 0406 | Т | 0.7122 | 0.0067988 | 1.1 | 81.9 | 0.009545899 |
| 16 | 0454 | Т | 0.7122 | 0.0067769 | 1.1 | 83.0 | 0.009515246 |
| 17 | 0455 | Т | 0.7122 | 0.0067756 | 1.1 | 84.1 | 0.009513294 |
| 18 | 0497 | Т | 0.7122 | 0.0067656 | 1.1 | 85.1 | 0.009499316 |
| 19 | 0498 | Т | 0.7122 | 0.0067503 | 1.1 | 86.2 | 0.009478050 |
| 20 | 0494 | Т | 0.7122 | 0.0067491 | 1.1 | 87.3 | 0.009476108 |
| 21 | 0405 | Т | 0.7122 | 0.0063727 | 1.0 | 88.3 | 0.008947660 |
| 22 | 1405 | Т | 0.7122 | 0.0058630 | 0.9 | 89.3 | 0.008232038 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 23 | | 1406 | | T | | 0.7122 | 0.0058630 | | 0.9 | | 90.2 | | 0.008232038 |
| 24 | | 0476 | | T | | 0.7288 | 0.0046599 | | 0.7 | | 90.9 | | 0.006394003 |
| 25 | | 0463 | | T | | 0.2596 | 0.0042940 | | 0.7 | | 91.6 | | 0.016541019 |
| 26 | | 0469 | | T | | 0.2596 | 0.0041830 | | 0.7 | | 92.3 | | 0.016113184 |
| 27 | | 0484 | | T | | 0.2596 | 0.0041313 | | 0.7 | | 93.0 | | 0.015914069 |
| 28 | | 0464 | | T | | 0.2596 | 0.0037124 | | 0.6 | | 93.5 | | 0.014300377 |
| 29 | | 0485 | | T | | 0.2596 | 0.0033527 | | 0.5 | | 94.1 | | 0.012914770 |
| 30 | | 0450 | | T | | 0.4760 | 0.0030435 | | 0.5 | | 94.6 | | 0.006394003 |
| 31 | | 0468 | | T | | 0.2596 | 0.0029211 | | 0.5 | | 95.0 | | 0.011252276 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | | 0.5940145 | 95.0 | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.031025 | 5.0 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41

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 002

Всего просчитано точек: 138

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 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9681928 доли ПДК<sub>мр</sub> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.

и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 98. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

—

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0499	T	6.0539	0.1204620	12.4	12.4	0.019898346
2	0496	T	6.0539	0.1204207	12.4	24.9	0.019891519
3	0495	T	6.0539	0.1203794	12.4	37.3	0.019884696
4	0457	T	6.0539	0.0947262	9.8	47.1	0.015647221
5	0456	T	6.0539	0.0917802	9.5	56.6	0.015160579
6	0458	T	6.0539	0.0859083	8.9	65.4	0.014190634
7	0461	T	6.0539	0.0446603	4.6	70.1	0.007377148
8	0408	T	1.8178	0.0333785	3.4	73.5	0.018362017
9	0446	T	2.3498	0.0210489	2.2	75.7	0.008957740
10	0447	T	1.8666	0.0167205	1.7	77.4	0.008957740
11	0405	T	0.7122	0.0150205	1.6	79.0	0.021089705
12	0494	T	0.7122	0.0148600	1.5	80.5	0.020864408
13	0455	T	0.7122	0.0146877	1.5	82.0	0.020622415
14	0497	T	0.7122	0.0146818	1.5	83.5	0.020614104
15	0498	T	0.7122	0.0146719	1.5	85.0	0.020600840
16	0454	T	0.7122	0.0146713	1.5	86.6	0.020599354
17	0406	T	0.7122	0.0145959	1.5	88.1	0.020493558
18	0460	T	0.7122	0.0138302	1.4	89.5	0.019418502
19	0459	T	0.7122	0.0138161	1.4	90.9	0.019398658
20	0451	T	1.3690	0.0122631	1.3	92.2	0.008957741
21	0404	T	0.2596	0.0075230	0.8	93.0	0.028979219
22	0476	T	0.7288	0.0065284	0.7	93.6	0.008957741
23	0466	T	0.2596	0.0056793	0.6	94.2	0.021877263
24	1405	T	0.7122	0.0052542	0.5	94.8	0.007377148
25	1406	T	0.7122	0.0052542	0.5	95.3	0.007377148
-----							
В сумме =				0.9228224	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.045370	4.7		

~~~~~  
~

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актогай.
 Объект :0004 Месторождение Актогай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
 проводился 23.09.2026 16:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | |
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 6435 | 0.001250 | П1 | 0.044646 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 0402 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 3 | 0403 | 0.022000 | Т | 0.269144 | 0.55 | 18.9 | |
| 4 | 0404 | 0.036000 | Т | 1.285795 | 0.50 | 11.4 | |
| 5 | 0405 | 0.854600 | Т | 18.134628 | 0.50 | 14.3 | |
| 6 | 0406 | 0.854600 | Т | 18.134628 | 0.50 | 14.3 | |
| 7 | 0407 | 0.066000 | Т | 1.400521 | 0.50 | 14.3 | |
| 8 | 0408 | 0.256000 | Т | 5.432325 | 0.50 | 14.3 | |
| 9 | 0409 | 0.006000 | Т | 0.214299 | 0.50 | 11.4 | |
| 10 | 0410 | 0.056000 | Т | 0.685094 | 0.55 | 18.9 | |
| 11 | 0413 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 12 | 0414 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 13 | 0415 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 14 | 0416 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 15 | 0417 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 16 | 0418 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 17 | 0419 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 18 | 0420 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 19 | 0421 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 20 | 0422 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 21 | 0423 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 22 | 0424 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 23 | 0425 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 24 | 0426 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 25 | 0427 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 26 | 0428 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 27 | 0429 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 28 | 0430 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 29 | 0431 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 30 | 0432 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 31 | 0433 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 32 | 0434 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 33 | 0435 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 34 | 0436 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 35 | 0437 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |
| 36 | 0438 | 0.002000 | Т | 0.042440 | 0.50 | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|------|--|
| | 37 | | 0439 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 38 | | 0440 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 39 | | 0441 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 40 | | 0442 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 41 | | 0443 | | 0.056000 | | T | | 0.685094 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 42 | | 0444 | | 0.076000 | | T | | 0.929770 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 43 | | 0445 | | 0.206000 | | T | | 2.520166 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 44 | | 0446 | | 0.206000 | | T | | 2.520166 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 45 | | 0447 | | 0.264000 | | T | | 3.229728 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 46 | | 0448 | | 0.006000 | | T | | 0.073403 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 47 | | 0449 | | 0.016000 | | T | | 0.195741 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 48 | | 0450 | | 0.068000 | | T | | 0.831900 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 49 | | 0451 | | 0.194000 | | T | | 2.373360 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 50 | | 0452 | | 0.050000 | | T | | 0.611691 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 51 | | 0453 | | 0.018000 | | T | | 0.220209 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 52 | | 0454 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 53 | | 0455 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 54 | | 0456 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 55 | | 0457 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 56 | | 0458 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 57 | | 0459 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 58 | | 0460 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 59 | | 0461 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 60 | | 0462 | | 0.006000 | | T | | 0.214299 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 61 | | 0463 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 62 | | 0464 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 63 | | 0465 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 64 | | 0466 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 65 | | 0467 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 66 | | 0468 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 67 | | 0469 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 68 | | 0470 | | 0.006000 | | T | | 0.214299 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 69 | | 0471 | | 0.006000 | | T | | 0.214299 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 70 | | 0472 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 71 | | 0473 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 72 | | 0474 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 73 | | 0475 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 74 | | 0476 | | 0.102000 | | T | | 1.247849 | | 0.55 | | 18.9 | |
| | 75 | | 0477 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 76 | | 0478 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 77 | | 0479 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 78 | | 0480 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 79 | | 0481 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 80 | | 0482 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 81 | | 0483 | | 0.002000 | | T | | 0.042440 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 82 | | 0484 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 83 | | 0485 | | 0.036000 | | T | | 1.285795 | | 0.50 | | 11.4 | |
| | 84 | | 0486 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 85 | | 0487 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 86 | | 0488 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 87 | | 0489 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 88 | | 0490 | | 0.036000 | | T | | 0.763921 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 89 | | 0494 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 90 | | 0495 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 91 | | 0496 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 92 | | 0497 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 93 | | 0498 | | 0.854000 | | T | | 18.121897 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 94 | | 0499 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 95 | | 1401 | | 0.854600 | | T | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 96 | | 1402 | | 0.066000 | | T | | 1.400521 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 97 | | 1403 | | 0.256000 | | T | | 5.432325 | | 0.50 | | 14.3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|------|--|----------|--|---|--|-----------|--|------|--|------|--|
| | 98 | | 1405 | | 0.854600 | | Т | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | 99 | | 1406 | | 0.854600 | | Т | | 18.134628 | | 0.50 | | 14.3 | |
| | ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq= 18.972050 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = 396.130463 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| | ----- | | | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 278
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
6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1677725 доли ПДК<sub>мр</sub> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%  
вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0499	Т	0.8546	0.0088880	5.3	5.3	0.010400141
2	0496	Т	0.8546	0.0088870	5.3	10.6	0.010398999
3	0495	Т	0.8546	0.0088860	5.3	15.9	0.010397821
4	0459	Т	0.8546	0.0088805	5.3	21.2	0.010391371
5	0460	Т	0.8546	0.0088692	5.3	26.5	0.010378246
6	0406	Т	0.8546	0.0088000	5.2	31.7	0.010297207
7	0454	Т	0.8546	0.0087810	5.2	36.9	0.010274947
8	0455	Т	0.8546	0.0087782	5.2	42.2	0.010271748

9		0497		T		0.8546	0.0087746		5.2		47.4		0.010267491
10		0498		T		0.8540	0.0087627		5.2		52.6		0.010260748
11		0494		T		0.8546	0.0087420		5.2		57.8		0.010229324
12		0405		T		0.8546	0.0085169		5.1		62.9		0.009965930
13		0458		T		0.8546	0.0080450		4.8		67.7		0.009413751
14		0461		T		0.8546	0.0076272		4.5		72.3		0.008924874
15		1405		T		0.8546	0.0076272		4.5		76.8		0.008924874
16		1406		T		0.8546	0.0076272		4.5		81.4		0.008924874
17		0457		T		0.8546	0.0069437		4.1		85.5		0.008125059
18		0456		T		0.8546	0.0057405		3.4		88.9		0.006717160
19		1403		T		0.2560	0.0042837		2.6		91.5		0.016733026
20		0408		T		0.2560	0.0025803		1.5		93.0		0.010079247
21		0447		T		0.2640	0.0013913		0.8		93.8		0.005269952
22		0446		T		0.2060	0.0010856		0.6		94.5		0.005269953
23		0451		T		0.1940	0.0010224		0.6		95.1		0.005269953
-----													
В сумме =						0.1595399	95.1						
Суммарный вклад остальных =						0.008233	4.9						
~~~~~													
~													

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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
6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2879253 доли ПДК_{мр} |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 2.42 м/с

Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0405   | Т   | 0.8546        | 0.0187550       | 6.5      | 6.5    | 0.021945948     |
| 2                           | 0494   | Т   | 0.8546        | 0.0184322       | 6.4      | 12.9   | 0.021568265     |
| 3                           | 0497   | Т   | 0.8546        | 0.0183397       | 6.4      | 19.3   | 0.021459932     |
| 4                           | 0455   | Т   | 0.8546        | 0.0183364       | 6.4      | 25.7   | 0.021456124     |
| 5                           | 0498   | Т   | 0.8540        | 0.0183310       | 6.4      | 32.0   | 0.021464890     |
| 6                           | 0454   | Т   | 0.8546        | 0.0183268       | 6.4      | 38.4   | 0.021444852     |
| 7                           | 0406   | Т   | 0.8546        | 0.0182637       | 6.3      | 44.7   | 0.021371000     |
| 8                           | 0460   | Т   | 0.8546        | 0.0177058       | 6.1      | 50.9   | 0.020718211     |
| 9                           | 0459   | Т   | 0.8546        | 0.0176876       | 6.1      | 57.0   | 0.020696966     |
| 10                          | 0499   | Т   | 0.8546        | 0.0167353       | 5.8      | 62.8   | 0.019582611     |
| 11                          | 0496   | Т   | 0.8546        | 0.0167234       | 5.8      | 68.6   | 0.019568734     |
| 12                          | 0495   | Т   | 0.8546        | 0.0167116       | 5.8      | 74.4   | 0.019554872     |
| 13                          | 0458   | Т   | 0.8546        | 0.0125500       | 4.4      | 78.8   | 0.014685252     |
| 14                          | 0456   | Т   | 0.8546        | 0.0123554       | 4.3      | 83.1   | 0.014457542     |
| 15                          | 0457   | Т   | 0.8546        | 0.0122817       | 4.3      | 87.4   | 0.014371293     |
| 16                          | 0461   | Т   | 0.8546        | 0.0056933       | 2.0      | 89.3   | 0.006661890     |
| 17                          | 1405   | Т   | 0.8546        | 0.0056933       | 2.0      | 91.3   | 0.006661890     |
| 18                          | 1406   | Т   | 0.8546        | 0.0056933       | 2.0      | 93.3   | 0.006661890     |
| 19                          | 0408   | Т   | 0.2560        | 0.0046194       | 1.6      | 94.9   | 0.018044479     |
| 20                          | 0447   | Т   | 0.2640        | 0.0021913       | 0.8      | 95.7   | 0.008300456     |
| -----                       |        |     |               |                 |          |        |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.2754261       | 95.7     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.012499        | 4.3      |        |                 |

~~~~~  
~

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Актогай.
Объект :0004 Месторождение Актогай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а							
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	0402	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
2	0403	0.017600	T	0.215315	0.55	18.9	
3	0404	0.030600	T	1.092926	0.50	11.4	
4	0405	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3	
5	0406	0.712220	T	15.113322	0.50	14.3	
6	0407	0.054400	T	1.154369	0.50	14.3	
7	0408	0.213800	T	4.536840	0.50	14.3	
8	0409	0.004200	T	0.150009	0.50	11.4	
9	0410	0.047000	T	0.574989	0.55	18.9	
10	0413	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
11	0414	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
12	0415	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
13	0416	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
14	0417	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
15	0418	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
16	0419	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
17	0420	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
18	0421	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
19	0422	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
20	0423	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
21	0424	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
22	0425	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
23	0426	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
24	0427	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
25	0428	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
26	0429	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
27	0430	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
28	0431	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
29	0432	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
30	0433	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
31	0434	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
32	0435	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
33	0436	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
34	0437	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	
35	0438	0.001800	T	0.038196	0.50	14.3	

	36		0439		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	37		0440		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	38		0441		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	39		0442		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	40		0443		0.046200		T		0.565202		0.55		18.9	
	41		0444		0.063600		T		0.778071		0.55		18.9	
	42		0445		0.170800		T		2.089536		0.55		18.9	
	43		0446		0.170800		T		2.089536		0.55		18.9	
	44		0447		0.219600		T		2.686546		0.55		18.9	
	45		0448		0.005400		T		0.066063		0.55		18.9	
	46		0449		0.012400		T		0.151699		0.55		18.9	
	47		0450		0.056000		T		0.685094		0.55		18.9	
	48		0451		0.161000		T		1.969644		0.55		18.9	
	49		0452		0.041800		T		0.511374		0.55		18.9	
	50		0453		0.015000		T		0.183507		0.55		18.9	
	51		0454		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	52		0455		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	53		0456		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	54		0457		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	55		0458		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	56		0459		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	57		0460		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	58		0461		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	59		0462		0.004200		T		0.150009		0.50		11.4	
	60		0463		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	61		0464		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	62		0465		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	63		0466		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	64		0467		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	65		0468		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	66		0469		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	67		0470		0.004200		T		0.150009		0.50		11.4	
	68		0471		0.004200		T		0.150009		0.50		11.4	
	69		0472		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	70		0473		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	71		0474		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	72		0475		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	73		0476		0.085800		T		1.049661		0.55		18.9	
	74		0477		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	75		0478		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	76		0479		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	77		0480		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	78		0481		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	79		0482		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	80		0483		0.001800		T		0.038196		0.50		14.3	
	81		0484		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	82		0485		0.030600		T		1.092926		0.50		11.4	
	83		0486		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	84		0487		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	85		0488		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	86		0489		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	87		0490		0.030600		T		0.649333		0.50		14.3	
	88		0494		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	89		0495		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	90		0496		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	91		0497		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	92		0498		0.712200		T		15.112898		0.50		14.3	
	93		0499		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	94		1401		0.712220		T		15.113322		0.50		14.3	
	95		1402		0.054400		T		1.154369		0.50		14.3	
	96		1403		0.213800		T		4.536840		0.50		14.3	

	97		1405		0.712220		Т		15.113322		0.50		14.3	
	98		1406		0.712220		Т		15.113322		0.50		14.3	
	99		6435		0.001250		П1		0.044646		0.50		11.4	
~~~~~														
	Суммарный Мq= 15.820610 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)													
	Сумма См по всем источникам = 330.409576 долей ПДК													

	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:41

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

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 278

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
6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -484.5 м, Y= 4433.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1399146 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%  
вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс        | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 0499   | Т   | 0.7122        | 0.0074072      | 5.3      | 5.3    | 0.010400142     |
| 2    | 0496   | Т   | 0.7122        | 0.0074064      | 5.3      | 10.6   | 0.010399000     |
| 3    | 0495   | Т   | 0.7122        | 0.0074055      | 5.3      | 15.9   | 0.010397823     |
| 4    | 0459   | Т   | 0.7122        | 0.0074009      | 5.3      | 21.2   | 0.010391372     |
| 5    | 0460   | Т   | 0.7122        | 0.0073916      | 5.3      | 26.5   | 0.010378247     |
| 6    | 0406   | Т   | 0.7122        | 0.0073339      | 5.2      | 31.7   | 0.010297208     |
| 7    | 0454   | Т   | 0.7122        | 0.0073180      | 5.2      | 36.9   | 0.010274948     |

|                             |  |      |  |   |  |           |           |  |     |  |      |  |             |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-----------|--|-----|--|------|--|-------------|
| 8                           |  | 0455 |  | T |  | 0.7122    | 0.0073157 |  | 5.2 |  | 42.2 |  | 0.010271749 |
| 9                           |  | 0497 |  | T |  | 0.7122    | 0.0073127 |  | 5.2 |  | 47.4 |  | 0.010267491 |
| 10                          |  | 0498 |  | T |  | 0.7122    | 0.0073077 |  | 5.2 |  | 52.6 |  | 0.010260748 |
| 11                          |  | 0494 |  | T |  | 0.7122    | 0.0072855 |  | 5.2 |  | 57.8 |  | 0.010229324 |
| 12                          |  | 0405 |  | T |  | 0.7122    | 0.0070979 |  | 5.1 |  | 62.9 |  | 0.009965931 |
| 13                          |  | 0458 |  | T |  | 0.7122    | 0.0067047 |  | 4.8 |  | 67.7 |  | 0.009413752 |
| 14                          |  | 0461 |  | T |  | 0.7122    | 0.0063565 |  | 4.5 |  | 72.2 |  | 0.008924874 |
| 15                          |  | 1405 |  | T |  | 0.7122    | 0.0063565 |  | 4.5 |  | 76.8 |  | 0.008924874 |
| 16                          |  | 1406 |  | T |  | 0.7122    | 0.0063565 |  | 4.5 |  | 81.3 |  | 0.008924874 |
| 17                          |  | 0457 |  | T |  | 0.7122    | 0.0057868 |  | 4.1 |  | 85.4 |  | 0.008125060 |
| 18                          |  | 0456 |  | T |  | 0.7122    | 0.0047841 |  | 3.4 |  | 88.9 |  | 0.006717161 |
| 19                          |  | 1403 |  | T |  | 0.2138    | 0.0035775 |  | 2.6 |  | 91.4 |  | 0.016733026 |
| 20                          |  | 0408 |  | T |  | 0.2138    | 0.0021549 |  | 1.5 |  | 93.0 |  | 0.010079247 |
| 21                          |  | 0447 |  | T |  | 0.2196    | 0.0011573 |  | 0.8 |  | 93.8 |  | 0.005269953 |
| 22                          |  | 0446 |  | T |  | 0.1708    | 0.0009001 |  | 0.6 |  | 94.4 |  | 0.005269952 |
| 23                          |  | 0451 |  | T |  | 0.1610    | 0.0008485 |  | 0.6 |  | 95.0 |  | 0.005269953 |
| -----                       |  |      |  |   |  |           |           |  |     |  |      |  |             |
| В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.1329665 | 95.0      |  |     |  |      |  |             |
| Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.006948  | 5.0       |  |     |  |      |  |             |
| ~~~~~                       |  |      |  |   |  |           |           |  |     |  |      |  |             |
| ~                           |  |      |  |   |  |           |           |  |     |  |      |  |             |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
проводился 23.09.2026 16:41

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 138

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  
6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4740.4 м, Y= 420.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2400637 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.
 и скорости ветра 2.42 м/с

Всего источников: 99. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0405	Т	0.7122	0.0156303	6.5	6.5	0.021945950
2	0494	Т	0.7122	0.0153614	6.4	12.9	0.021568265
3	0498	Т	0.7122	0.0152873	6.4	19.3	0.021464890
4	0497	Т	0.7122	0.0152842	6.4	25.6	0.021459933
5	0455	Т	0.7122	0.0152815	6.4	32.0	0.021456124
6	0454	Т	0.7122	0.0152735	6.4	38.4	0.021444853
7	0406	Т	0.7122	0.0152209	6.3	44.7	0.021371000
8	0460	Т	0.7122	0.0147559	6.1	50.9	0.020718211
9	0459	Т	0.7122	0.0147408	6.1	57.0	0.020696966
10	0499	Т	0.7122	0.0139471	5.8	62.8	0.019582609
11	0496	Т	0.7122	0.0139372	5.8	68.6	0.019568736
12	0495	Т	0.7122	0.0139274	5.8	74.4	0.019554872
13	0458	Т	0.7122	0.0104591	4.4	78.8	0.014685253
14	0456	Т	0.7122	0.0102970	4.3	83.1	0.014457543
15	0457	Т	0.7122	0.0102355	4.3	87.3	0.014371293
16	0461	Т	0.7122	0.0047447	2.0	89.3	0.006661890
17	1405	Т	0.7122	0.0047447	2.0	91.3	0.006661890
18	1406	Т	0.7122	0.0047447	2.0	93.3	0.006661890
19	0408	Т	0.2138	0.0038579	1.6	94.9	0.018044479
20	0447	Т	0.2196	0.0018228	0.8	95.6	0.008300457

В сумме =				0.2295539	95.6		

| Суммарный вклад остальных = 0.010510 4.4

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актогай.

Объект :0004 Месторождение Актогай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет
проводился 23.09.2026 16:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.2 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0411	0.016200	Т	0.261665	0.50	12.8
2	0412	0.016200	Т	0.261665	0.50	12.8
3	6401	34.172401	П1	282.086975	0.50	17.1
4	6402	0.476600	П1	3.934246	0.50	17.1
5	6406	25.548401	П1	0.161147	0.50	370.5
6	6408	3.800200	П1	0.101618	0.50	199.5
7	6409	22.035601	П1	0.256361	0.50	285.0
8	6410	4.595800	П1	0.176090	0.50	171.0
9	6413	0.029400	П1	3.150197	0.50	5.7
10	6414	0.160800	П1	1.327375	0.50	17.1
11	6416	2.436000	П1	0.065139	0.50	199.5
12	6417	5.017400	П1	0.058372	0.50	285.0
13	6418	3.897600	П1	0.045344	0.50	285.0
14	6420	0.243600	П1	2.010874	0.50	17.1
15	6423	4.799640	П1	0.055839	0.50	285.0
16	6425	2.454620	П1	0.065637	0.50	199.5
17	6427	2.454620	П1	0.065637	0.50	199.5
18	6429	0.949400	П1	7.837125	0.50	17.1
19	6430	1.272000	П1	10.500129	0.50	17.1
20	6431	0.529000	П1	4.366799	0.50	17.1
21	6432	1.240800	П1	10.242579	0.50	17.1
22	6433	0.364000	П1	3.004754	0.50	17.1
23	6434	0.146200	П1	1.206854	0.50	17.1
24	6436	0.098000	П1	0.808972	0.50	17.1
25	6437	3.406000	П1	28.115911	0.50	17.1
26	6438	0.621800	П1	0.120068	0.50	85.5
27	6439	0.621800	П1	0.120068	0.50	85.5
28	6440	1.316200	П1	0.254155	0.50	85.5
29	6441	2.509620	П1	0.484602	0.50	85.5

5		6443		П1		0.4552		0.0015358		2.6		86.0		0.003373894
6		6408		П1		3.8002		0.0011154		1.9		88.0		0.000293518
7		6429		П1		0.9494		0.0010150		1.8		89.7		0.001069135
8		6430		П1		1.2720		0.0008972		1.5		91.3		0.000705354
9		6410		П1		4.5958		0.0008815		1.5		92.8		0.000191803
10		6439		П1		0.6218		0.0006722		1.2		94.0		0.001081011
11		6445		П1		0.4586		0.0006093		1.1		95.0		0.001328693

В сумме =						0.0550917			95.0					
Суммарный вклад остальных =						0.002899			5.0					
~~~~~														
~														

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актогай.  
 Объект :0004 Месторождение Актогай.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет  
 проводился 23.09.2026 16:43  
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 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)  
  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 002  
 Всего просчитано точек: 138  
 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  
 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1671.7 м, Y= 1608.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1135940 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95%
 вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния | | |
|-----------------------------|-------|-----|---------|------------|----------------|--------|---------------|-------|-------|
| ---- | ----- | --- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6401 | П1 | 34.1724 | 0.0574152 | 50.5 | 50.5 | 0.001680163 | | |
| 2 | 6437 | П1 | 3.4060 | 0.0431031 | 37.9 | 88.5 | 0.012655059 | | |
| 3 | 6406 | П1 | 25.5484 | 0.0064892 | 5.7 | 94.2 | 0.000253997 | | |
| 4 | 6441 | П1 | 2.5096 | 0.0036104 | 3.2 | 97.4 | 0.001438629 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1106180 | 97.4 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002976 | 2.6 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |