

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен Регатунова Марина Алексеевна

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора

№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название Экибастуз

Коэффициент  $A = 200$

Скорость ветра  $U^* = 12.0$  м/с

Средняя скорость ветра =  $4.3$  м/с

Температура летняя =  $28.2$  град.С

Температура зимняя =  $-19.6$  град.С

Коэффициент рельефа =  $1.00$

Площадь города =  $30.0$  кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0333 - Сероводород (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000601 6001 П1		2.0				10.0	-1.0	-1.0	8.0	3.0	0	1.0	1.00	0	0.0010750
000601 6002 П1		2.0				0.0	4.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0003930
000601 6003 П1		2.0				0.0	5.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0000002

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----[м]----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----[м]----	
1	000601 6001	0.00108	П	0.112	0.50	57.0		1	000601 6001	0.00108	П	0.112	0.50	57.0	
2	000601 6002	0.00039	П	0.681	0.50	17.1		2	000601 6002	0.00039	П	0.681	0.50	17.1	
3	000601 6003	0.00000020	П	0.000347	0.50	17.1		3	000601 6003	0.00000020	П	0.000347	0.50	17.1	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.00147 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.793843 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.  
Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1575x750 с шагом 75  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.  
Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
Примесь :0333 - Сероводород (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 166 Y= -51  
размеры: Длина (по X)= 1575, Ширина (по Y)= 750  
шаг сетки = 75.0

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

Координаты точки : X= -21.5 м Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.57323 доли ПДК
	0.00459 мг/м3
	~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
1	000601 6002	П	0.00039300	0.491041	85.7	85.7	1249.47
2	000601 6001	П	0.0011	0.081940	14.3	100.0	76.2235641
			В сумме =	0.572981	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000245	0.0		

Примесь : 0333 - Сероводород (518)

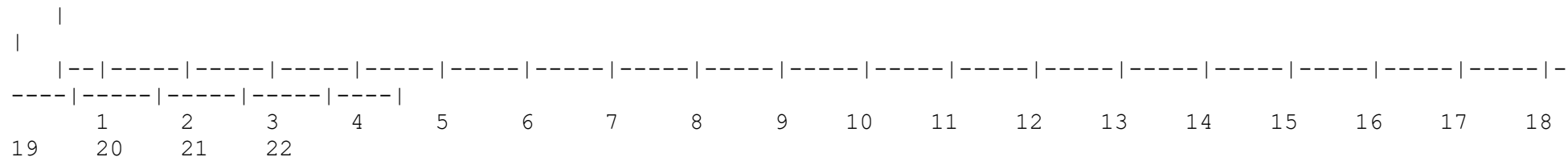
Координаты центра	: X=	166 м;	Y=	-51 м
Длина и ширина	: L=	1575 м;	B=	750 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	75 м		

[illegible]

```

|
|
3-| 0.020 0.022 0.026 0.031 0.039 0.053 0.073 0.099 0.119 0.114 0.089 0.064 0.047 0.035 0.029 0.025 0.022
0.019 0.016 0.014 0.013 0.012 |- 3
|
|
4-| 0.020 0.023 0.027 0.033 0.045 0.064 0.100 0.163 0.240 0.217 0.135 0.084 0.055 0.039 0.031 0.026 0.022
0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |- 4
|
|
5-| 0.020 0.024 0.028 0.034 0.048 0.072 0.120 0.241 0.573 0.443 0.185 0.098 0.061 0.042 0.032 0.027 0.023
0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |- 5
|
|
6-C 0.020 0.024 0.028 0.034 0.047 0.070 0.116 0.219 0.434 0.360 0.172 0.095 0.059 0.041 0.031 0.026 0.023
0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 C- 6
|
|
7-| 0.020 0.023 0.027 0.032 0.043 0.061 0.090 0.137 0.185 0.173 0.119 0.077 0.053 0.038 0.030 0.025 0.022
0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |- 7
|
|
8-| 0.019 0.022 0.026 0.030 0.037 0.049 0.066 0.085 0.099 0.095 0.078 0.059 0.044 0.033 0.028 0.024 0.021
0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 |- 8
|
|
9-| 0.018 0.021 0.024 0.027 0.032 0.039 0.047 0.056 0.061 0.060 0.053 0.044 0.035 0.030 0.026 0.023 0.020
0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 9
|
|
10-| 0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 0.031 0.035 0.040 0.042 0.041 0.038 0.034 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019
0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 |-10
|
|
11-| 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.031 0.032 0.031 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.019 0.017
0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |-11

```



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.57323$  долей ПДК  
 $= 0.00459$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -21.5$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 24.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Экибастуз.  
 Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)

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

Координаты точки :  $X = 48.0$  м  $Y = -242.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.07350$  доли ПДК |  
 |  $0.00059$  мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000601 6001 | П   | 0.0011     | 0.040779      | 55.5      | 55.5   | 37.9340248    |

|                             |             |   |            |          |       |       |            |
|-----------------------------|-------------|---|------------|----------|-------|-------|------------|
| 2                           | 000601 6002 | П | 0.00039300 | 0.032704 | 44.5  | 100.0 | 83.2170792 |
| В сумме =                   |             |   |            | 0.073483 | 100.0 |       |            |
| Суммарный вклад остальных = |             |   |            | 0.000017 | 0.0   |       |            |

~~~~~

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0333 - Сероводород (518)

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

Координаты точки : X= 8.0 м Y= -102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.24484 доли ПДК
	0.00196 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код             | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------------------------|-----------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис>---- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000601 6002     | П   | 0.00039300    | 0.158159      | 64.6      | 64.6   | 402.4389648    |
| 2                           | 000601 6001     | П   | 0.0011        | 0.086598      | 35.4      | 100.0  | 80.5566483     |
| В сумме =                   |                 |     |               | 0.244757      | 100.0     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |                 |     |               | 0.000080      | 0.0       |        |                |

~~~~~

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0333 - Сероводород (518)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м Y= -171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05945 доли ПДК
		0.00048 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000601 6001 | П   | 0.0011                      | 0.033663      | 56.6     | 56.6   | 31.3139706     |
| 2    | 000601 6002 | П   | 0.00039300                  | 0.025775      | 43.4     | 100.0  | 65.5845947     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.059437      | 100.0    |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000013      | 0.0      |        |                |

~~~~~

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 98.0 м Y= 37.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.24290 доли ПДК
		0.00194 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000601 6002 | П   | 0.00039300                  | 0.157253      | 64.7     | 64.7   | 400.1341248    |
| 2    | 000601 6001 | П   | 0.0011                      | 0.085566      | 35.2     | 100.0  | 79.5960312     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.242818      | 100.0    |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000081      | 0.0      |        |                |

~~~~~



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0402 - Бутан (99)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601	6001 П1	2.0				10.0	-1.0	-1.0	8.0	3.0	0	1.0	1.00	0	21.4844
000601	6002 П1	2.0				0.0	4.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	7.868670
000601	6003 П1	2.0				0.0	5.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0036670

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с] ---	----[м] ---		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с] ---	----[м] ---	
1	000601 6001	21.48437	П	0.090	0.50	57.0		1	000601 6001	21.48437	П	0.090	0.50	57.0	
2	000601 6002	7.86867	П	0.546	0.50	17.1		2	000601 6002	7.86867	П	0.546	0.50	17.1	

3	000601 6003	0.00367	П	0.000254	0.50		17.1	
~~~~~								
Суммарный Мq = 29.35671 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.635587 долей ПДК								
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1575x750 с шагом 75

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 166 Y= -51

размеры: Длина (по X)= 1575, Ширина (по Y)= 750

шаг сетки = 75.0

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

Координаты точки : X= -21.5 м Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45895 доли ПДК |  
| 91.79008 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1    | 000601 6002 | П   | 7.8687                      | 0.393266      | 85.7     | 85.7   | 0.049978688    |
| 2    | 000601 6001 | П   | 21.4844                     | 0.065505      | 14.3     | 100.0  | 0.003048939    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.458770      | 100.0    |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000180      | 0.0      |        |                |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0402 - Бутан (99)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра	: X= 166 м; Y= -51 м
Длина и ширина	: L= 1575 м; В= 750 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 75 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19 | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | *     | -     |       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|    | 1-    | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
|    | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 2-    | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.051 | 0.057 | 0.055 | 0.048 | 0.039 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 |
|    | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 3-    | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.031 | 0.042 | 0.059 | 0.080 | 0.096 | 0.091 | 0.071 | 0.052 | 0.037 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
|    | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |       | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 4-    | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.080 | 0.131 | 0.192 | 0.174 | 0.108 | 0.067 | 0.044 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
|    | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |       | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 5-    | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.038 | 0.057 | 0.096 | 0.193 | 0.459 | 0.355 | 0.148 | 0.078 | 0.049 | 0.033 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
|    | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |       | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 6-C   | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.038 | 0.056 | 0.093 | 0.175 | 0.347 | 0.288 | 0.138 | 0.076 | 0.048 | 0.033 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
|    | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | C-    | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 7-    | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.034 | 0.049 | 0.072 | 0.109 | 0.148 | 0.138 | 0.095 | 0.062 | 0.042 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.018 |
|    | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |       | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05880 доли ПДК |  
 | 11.76082 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6001	П	21.4844	0.032600	55.4	55.4	0.001517359
2	000601 6002	П	7.8687	0.026192	44.5	100.0	0.003328683
			В сумме =	0.058792	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000012	0.0		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0402 - Бутан (99)

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

Координаты точки : X= 8.0 м Y= -102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19595 доли ПДК |  
 | 39.19073 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6002	П	7.8687	0.126666	64.6	64.6	0.016097557
2	000601 6001	П	21.4844	0.069228	35.3	100.0	0.003222262

	В сумме =	0.195895	100.0
Суммарный вклад остальных =	0.000059	0.0	

~~~~~

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0402 - Бутан (99)

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м Y= -171.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04756 доли ПДК |
|                                     |     | 9.51253 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000601 6001	П	21.4844	0.026910	56.6	56.6	0.001252557
2	000601 6002	П	7.8687	0.020643	43.4	100.0	0.002623384
			В сумме =	0.047553	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000010	0.0		

~~~~~

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 98.0 м Y= 37.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.19440 доли ПДК |
|                                     |     | 38.88065 мг/м3   |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000601 6002	П	7.8687	0.125941	64.8	64.8	0.016005365
2	000601 6001	П	21.4844	0.068403	35.2	100.0	0.003183837
			В сумме =	0.194344	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000059	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	2.0				10.0	-1.0	-1.0	8.0	3.0	0	1.0	1.00	0	14.3193
000601 6002	П1	2.0				0.0	4.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	5.244468
000601 6003	П1	2.0				0.0	5.0	-1.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0024440

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)



- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника							
с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	----[м]----	
1	000601 6001	14.31933	П	0.239	0.50	57.0	
2	000601 6002	5.24446	П	1.394	0.50	17.1	
3	000601 6003	0.00244	П	0.000678	0.50	17.1	
~~~~~							
Суммарный $M_q$ =		19.56623 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		1.633453 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1575x750 с шагом 75

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 166 Y= -51

размеры: Длина (по X)= 1575, Ширина (по Y)= 750

шаг сетки = 75.0

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

Координаты точки : X= -21.5 м Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.17958 доли ПДК
	58.97881 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000601 6002	П	5.2444	1.004461	85.2	85.2	0.199914634
2	000601 6001	П	14.3193	0.174635	14.8	100.0	0.012195802
			В сумме =	1.179096	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000480	0.0		
~~~~~							

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	:	X= 166 м; Y= -51 м	
Длина и ширина	:	L= 1575 м; B= 750 м	
Шаг сетки (dX=dY)	:	D= 75 м	

[illegible]

```

7-| 0.042 0.048 0.056 0.067 0.090 0.127 0.189 0.285 0.386 0.359 0.247 0.162 0.110 0.080 0.062 0.053 0.045
0.040 0.035 0.031 0.027 0.024 |- 7
|
|
8-| 0.040 0.046 0.053 0.062 0.078 0.103 0.137 0.178 0.207 0.199 0.162 0.123 0.092 0.070 0.059 0.050 0.044
0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 |- 8
|
|
9-| 0.038 0.043 0.050 0.057 0.065 0.081 0.099 0.118 0.128 0.126 0.111 0.092 0.074 0.062 0.054 0.047 0.042
0.037 0.033 0.029 0.026 0.023 |- 9
|
|
10-| 0.036 0.041 0.046 0.052 0.058 0.064 0.074 0.083 0.088 0.087 0.080 0.070 0.062 0.056 0.049 0.044 0.039
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 |-10
|
|
11-| 0.034 0.037 0.041 0.046 0.051 0.056 0.060 0.064 0.065 0.065 0.063 0.059 0.054 0.049 0.045 0.040 0.036
0.033 0.029 0.026 0.024 0.021 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----|
19      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
20      21     22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.17958 долей ПДК  
=58.97881 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -21.5м  
( X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 24.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Координаты точки : X= 48.0 м Y= -242.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.15384 доли ПДК
	7.69211 мг/м3

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000601 6001	П	14.3193	0.086910	56.5	56.5	0.006069459
2	000601 6002	П	5.2444	0.066899	43.5	100.0	0.013314726
			В сумме =	0.153810	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000033	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.  
 Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Координаты точки : X= 8.0 м Y= -102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.50825 доли ПДК
	25.41226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000601 6002	П	5.2444	0.323525	63.7	63.7	0.064390197
2	000601 6001	П	14.3193	0.184563	36.3	100.0	0.012889094
			В сумме =	0.508088	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000157	0.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м Y= -171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.12449 доли ПДК
	6.22466 мг/м3

Достигается при опасном направлении 307 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000601 6001	П	14.3193	0.071743	57.6	57.6	0.005010248
2	000601 6002	П	5.2444	0.052724	42.4	100.0	0.010493529
			В сумме =	0.124467	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000026	0.0		

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 98.0 м Y= 37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50419 доли ПДК |  
| 25.20965 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 000601 6002 | П   | 5.2444                      | 0.321672     | 63.8     | 63.8   | 0.064021423  |
| 2    | 000601 6001 | П   | 14.3193                     | 0.182362     | 36.2     | 100.0  | 0.012735397  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.504034     | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000159     | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилме

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | --- | М   | М | М/с | М3/с | градС | М    | М    | М   | М   | гр. | --- | ---  | --- | г/с       |
| 000601 6001 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 10.0  | -1.0 | -1.0 | 8.0 | 3.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.003581  |
| 000601 6002 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 0.0   | 4.0  | -1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.001311  |
| 000601 6003 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 0.0   | 5.0  | -1.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000006 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилме

ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м<sup>3</sup>

|   |             |            |      |                        |             |              |  |
|---|-------------|------------|------|------------------------|-------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |            |      |                        |             |              |  |
| по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника |             |            |      |                        |             |              |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |            |      |                        |             |              |  |
| ~~~~~   |             |            |      |                        |             |              |  |
| Источники   |             |            |      | Их расчетные параметры |             |              |  |
| Номер   | Код         | М          | Тип  | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$       | $X_m$        |  |
| -п/п-   | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | - [м/с] --- | ---- [м] --- |  |
| 1   | 000601 6001 | 0.003581   | П    | 0.618                  | 0.50        | 57.0         |  |
| 2   | 000601 6002 | 0.001311   | П    | 0.361                  | 0.50        | 17.1         |  |
| 3   | 000601 6003 | 0.00000060 | П    | 0.166                  | 0.50        | 17.1         |  |
| ~~~~~   |             |            |      |                        |             |              |  |
| Суммарный $M_q = 0.0048926$ г/с                                 |             |            |      |                        |             |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |             |            |      | 1.145214 долей ПДК     |             |              |  |
| -----   |             |            |      |                        |             |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |             |            |      | 0.50 м/с               |             |              |  |
|   |             |            |      |                        |             |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилме

Фоновая концентрация не задана



Расчет по прямоугольнику 001 : 1575x750 с шагом 75  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вер.расч. :6      Расч.год: 2025      Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилм

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 166 Y= -51

размеры: Длина (по X) = 1575, Ширина (по Y) = 750

шаг сетки = 75.0

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

Координаты точки : X= 53.5 м Y= 24.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.86238 доли ПДК |
|                                     | 0.00004 мг/м3        |
| ~~~~~                               |                      |

Достигается при опасном направлении 245 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1    | 000601 6001 | П   | 0.003581      | 0.610655      | 70.8      | 70.8   | 16504.19       |
| 2    | 000601 6002 | П   | 0.001311      | 0.171363      | 19.9      | 90.7   | 131818         |



```

4-| 0.054 0.068 0.088 0.116 0.159 0.224 0.327 0.470 0.596 0.557 0.405 0.277 0.192 0.138 0.102 0.079 0.061
0.051 0.046 0.043 0.039 0.036 |- 4
|
|
5-| 0.055 0.069 0.091 0.122 0.170 0.247 0.380 0.605 0.839 0.862 0.499 0.315 0.209 0.146 0.107 0.081 0.063
0.051 0.046 0.043 0.039 0.036 |- 5
|
|
6-C 0.055 0.069 0.090 0.121 0.167 0.243 0.368 0.570 0.859 0.758 0.477 0.306 0.205 0.144 0.106 0.081 0.063
0.051 0.046 0.043 0.040 0.036 C- 6
|
|
7-| 0.054 0.067 0.086 0.113 0.153 0.213 0.302 0.417 0.509 0.481 0.366 0.259 0.183 0.133 0.100 0.077 0.060
0.051 0.046 0.043 0.039 0.036 |- 7
|
|
8-| 0.051 0.062 0.079 0.101 0.132 0.174 0.228 0.285 0.321 0.311 0.261 0.203 0.154 0.117 0.091 0.070 0.057
0.050 0.046 0.041 0.039 0.035 |- 8
|
|
9-| 0.049 0.057 0.070 0.088 0.110 0.137 0.168 0.197 0.213 0.208 0.185 0.154 0.124 0.099 0.080 0.064 0.052
0.048 0.044 0.041 0.038 0.035 |- 9
|
|
10-| 0.048 0.052 0.061 0.075 0.090 0.108 0.125 0.141 0.149 0.146 0.135 0.118 0.100 0.083 0.068 0.057 0.050
0.046 0.043 0.040 0.036 0.034 |-10
|
|
11-| 0.045 0.048 0.053 0.063 0.072 0.085 0.096 0.104 0.109 0.107 0.101 0.091 0.080 0.068 0.058 0.051 0.047
0.044 0.041 0.038 0.035 0.033 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----|
19      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18
20      21     22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.86238$  долей ПДК  
 $= 0.00004$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 53.5$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 5)  $Y_m = 24.0$  м

При опасном направлении ветра : 245 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилм

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

Координаты точки :  $X = 48.0$  м  $Y = -242.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.24987$  доли ПДК |  
| 0.00001 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6001	П	0.003581	0.224569	89.9	89.9	6069.44
2	000601 6002	П	0.001311	0.017309	6.9	96.8	13314.73
В сумме =				0.241879	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.007994	3.2		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.  
 Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилм

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

Координаты точки : X= 8.0 м Y= -102.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60190 доли ПДК |
|                                     | 0.00003 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 6001	П	0.003581	0.481533	80.0	80.0	13014.42
2	000601 6002	П	0.001311	0.082525	13.7	93.7	63480.62
3	000601 6003	П	0.00000060	0.037841	6.3	100.0	63068.94
			В сумме =	0.601900	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :011 Экибастуз.  
 Объект :0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок 2А.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.12.2025 13:29  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилм

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м Y= -171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.20535 доли ПДК
	0.00001 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000601 6001 | П   | 0.003581   | 0.185379      | 90.3     | 90.3   | 5010.24      |
| 2                           | 000601 6002 | П   | 0.001311   | 0.013642      | 6.6      | 96.9   | 10493.54     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.199020      | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.006326      | 3.1      |        |              |

~~~~~

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 98.0 м Y= 37.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.59336 доли ПДК
	0.00003 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

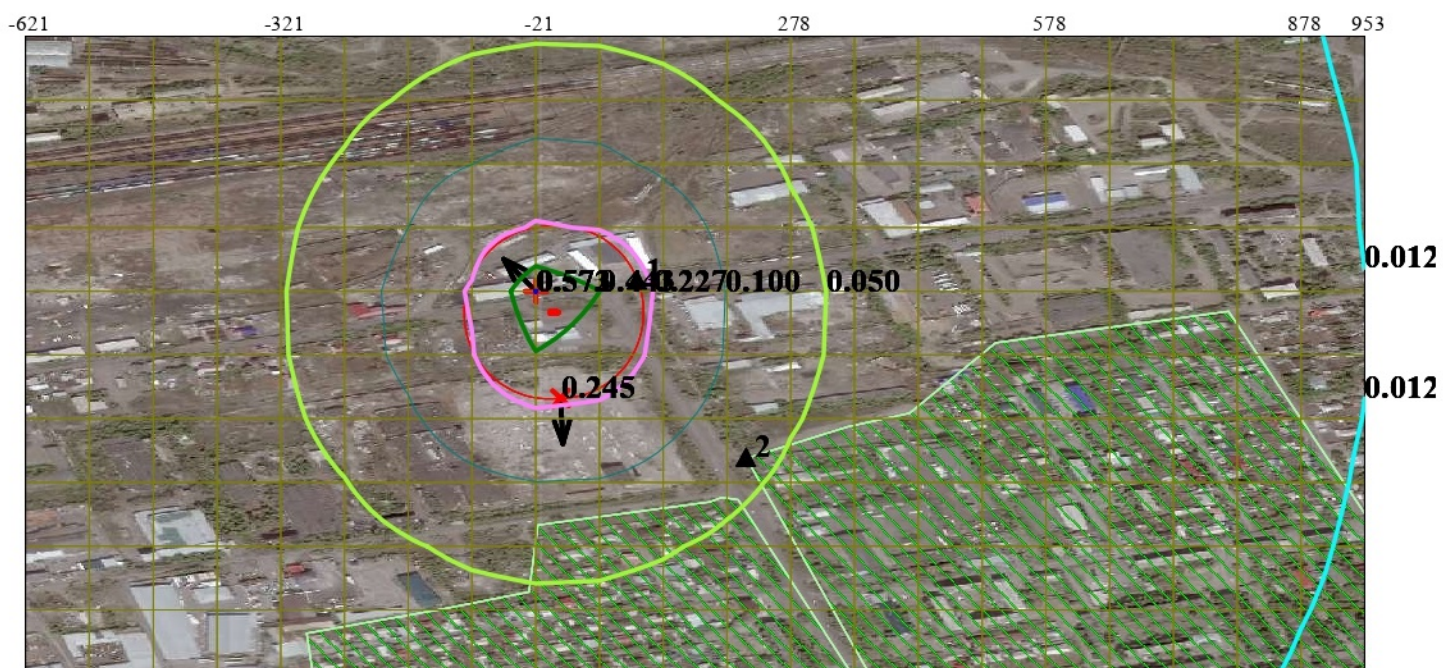
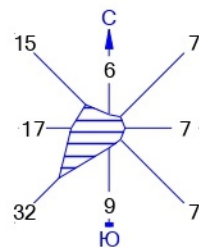
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000601 6001 | П   | 0.003581   | 0.471209      | 79.4     | 79.4   | 12735.37     |
| 2                           | 000601 6002 | П   | 0.001311   | 0.083228      | 14.0     | 93.4   | 64021.46     |
| 3                           | 000601 6003 | П   | 0.00000060 | 0.038922      | 6.6      | 100.0  | 64870.29     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.593359      | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000      | 0.0      |        |              |

~~~~~

Город : 011 Экибастуз  
 Объект : 0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок  
 2А Вар.№ 6  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0333 Сероводород (518)

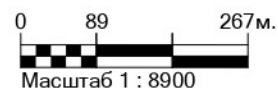


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Максим. значение концентрации
- ▲ Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

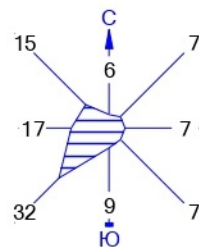
- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.443 ПДК
- 0.572 ПДК



Макс концентрация 0.5732263 ПДК достигается в точке  $x = -21$   $y = 24$   
 При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1575 м, высота 750 м,  
 шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Экибастуз  
 Объект : 0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок  
 2А Вар.№ 6  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0402 Бутан (99)

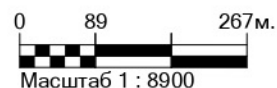


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⬇ Максим. значение концентрации
- ⬆ Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

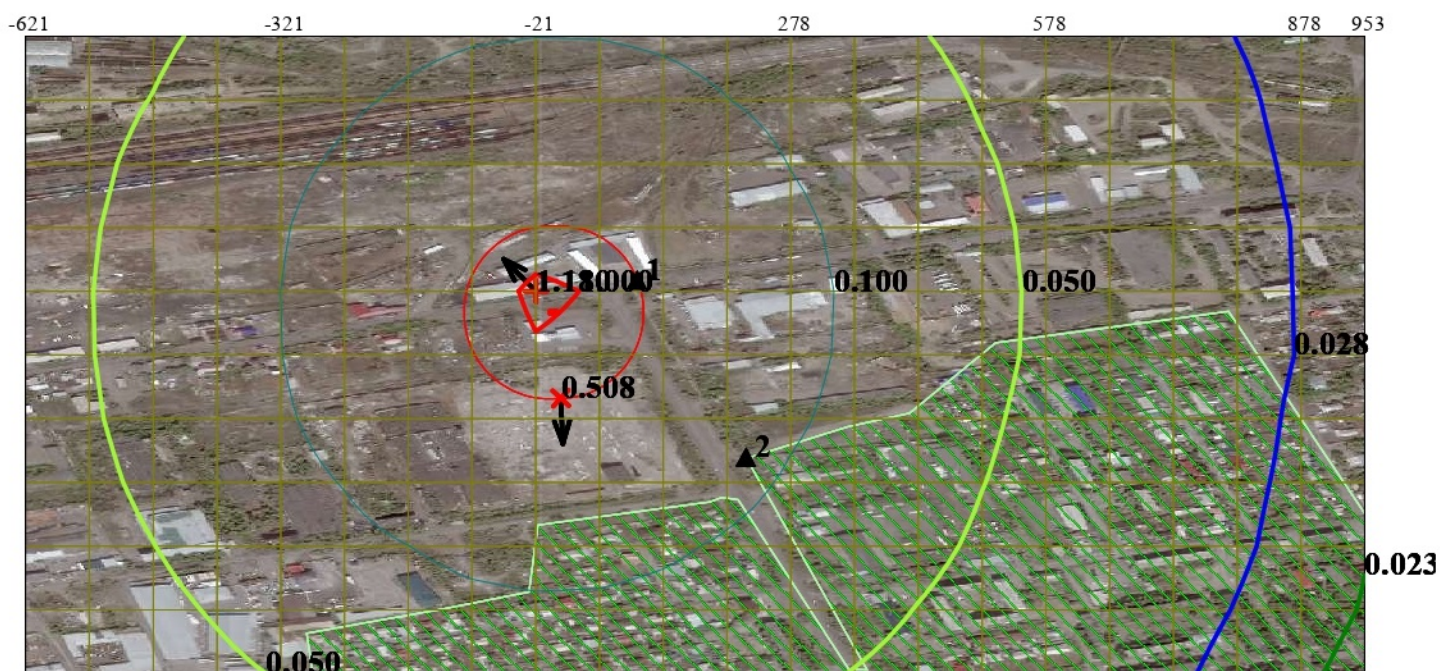
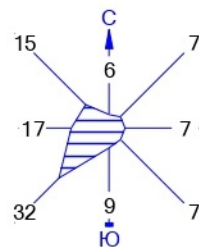
- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.458 ПДК



Макс концентрация 0.4589504 ПДК достигается в точке  $x = -21$   $y = 24$   
 При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1575 м, высота 750 м,  
 шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 011 Экибастуз  
 Объект : 0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок  
 2А Вар.№ 6  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

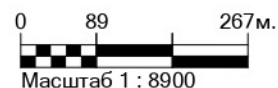


#### Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⬇ Максим. значение концентрации
- ⬆ Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, груп

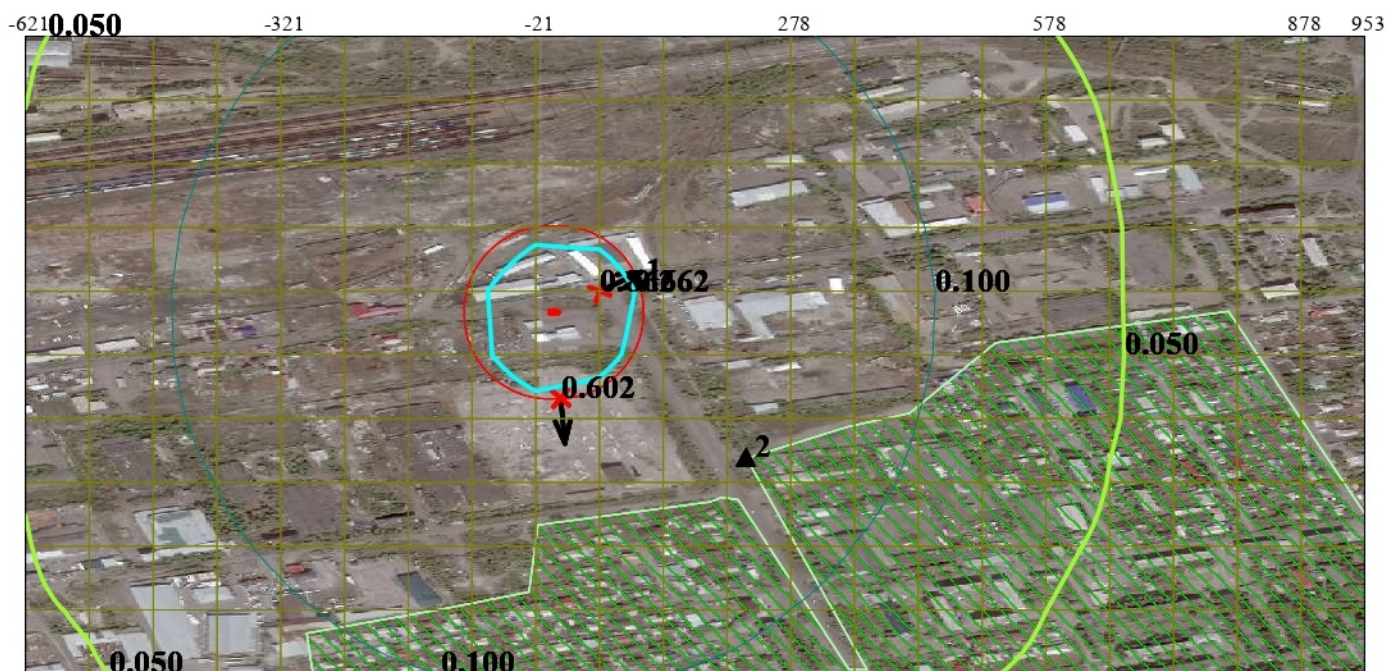
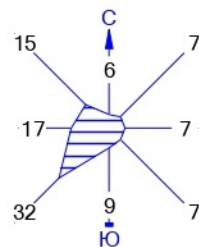
#### Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.1795763 ПДК достигается в точке  $x = -21$   $y = 24$   
 При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1575$  м, высота  $750$  м,  
 шаг расчетной сетки  $75$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Экибастуз  
 Объект : 0006 ТОО "BIG CAPITAL IST". АГЗС: город Экибастуз, улица Абая, участок  
 2А Вар.№ 6  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилм

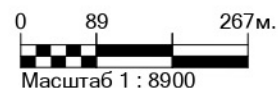


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- ↑ Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.662 ПДК



Макс концентрация 0.8623821 ПДК достигается в точке  $x=54$   $y=24$   
 При опасном направлении  $245^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1575 м, высота 750 м,  
 шаг расчетной сетки 75 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.