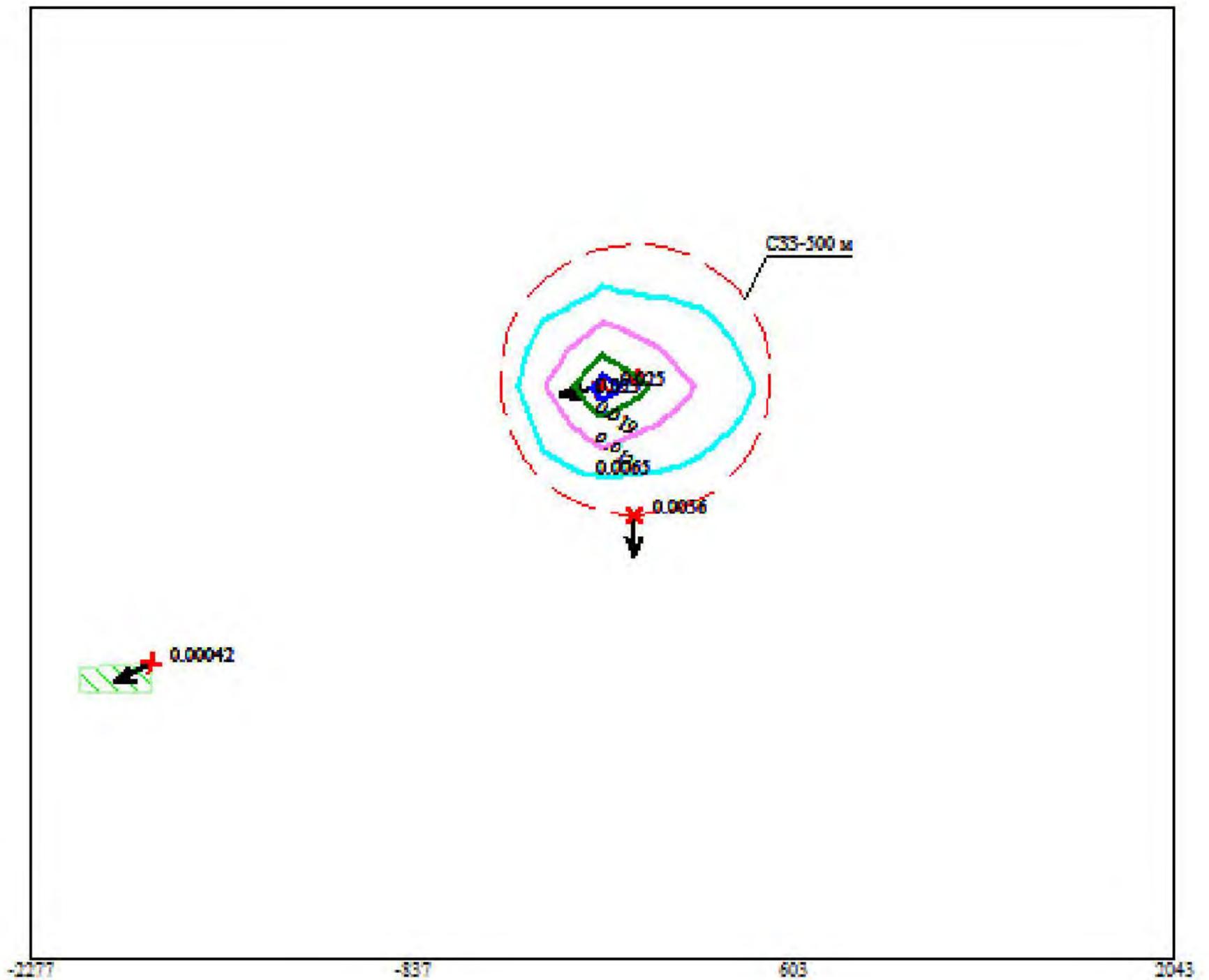
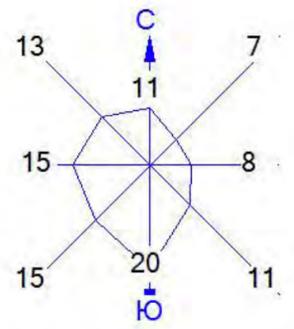


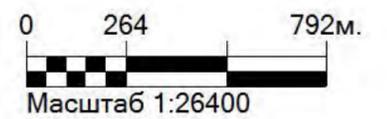
Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"  
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

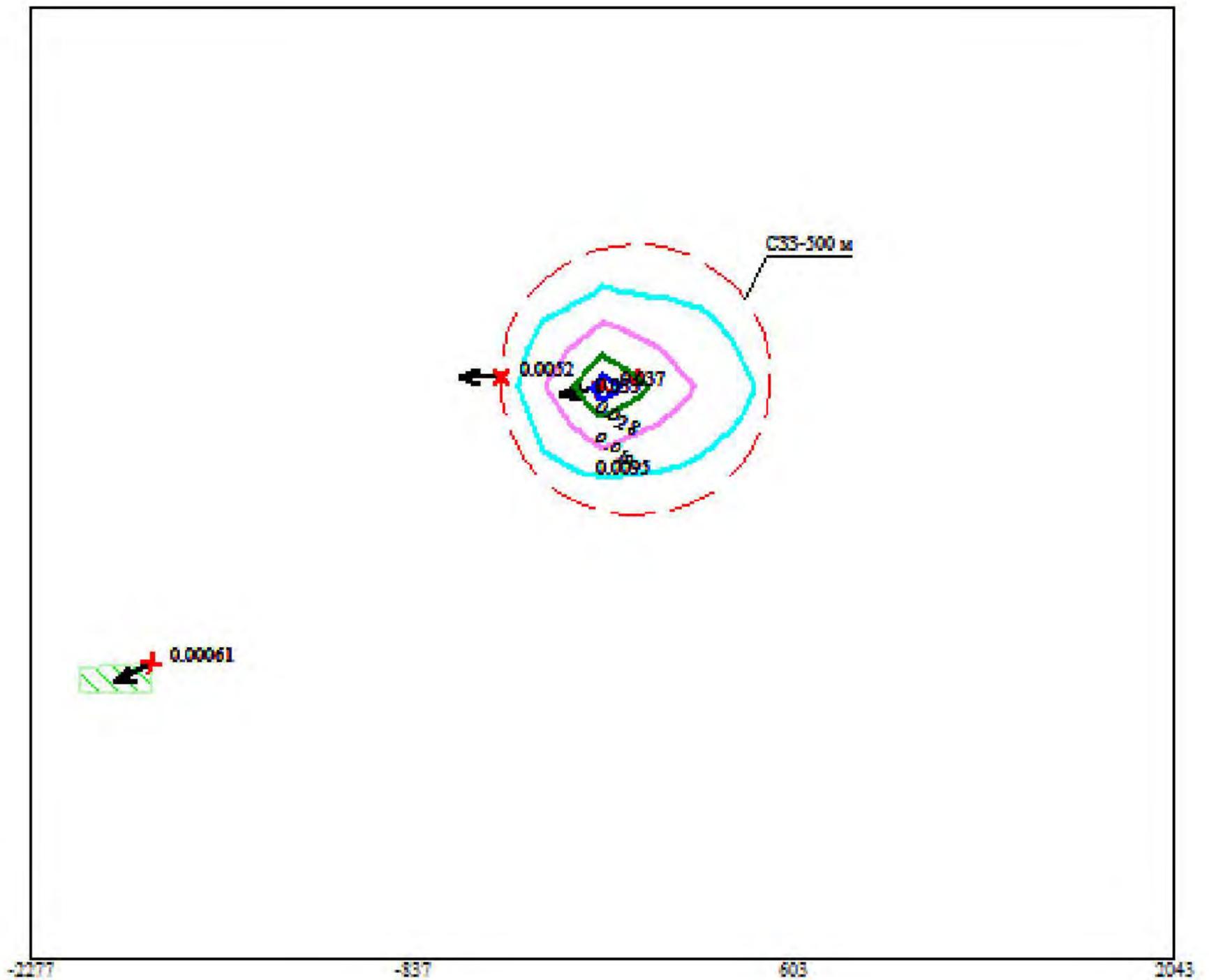
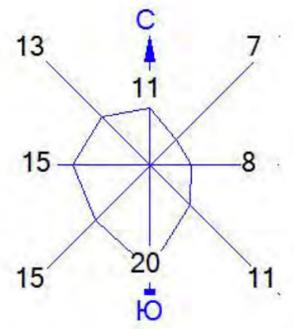
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.0065 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.013 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.019 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.023 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0212103 ПДК достигается в точке  $x = -117$   $y = -10$   
 При опасном направлении  $77^\circ$  и опасной скорости ветра 2.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

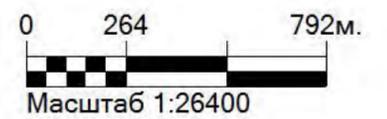
Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"  
 ТОО"RespectCompanyА" Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.0095 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.019 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.028 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.033 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0368818 ПДК достигается в точке  $x = -117$   $y = -10$   
 При опасном направлении  $77^\circ$  и опасной скорости ветра 2.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 12

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Павлодар  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с  
Температура летняя = 28.8 град.С  
Температура зимняя = -18.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 633.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:26  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди Выброс		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м <sup>3</sup> /с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~ ~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
0005	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
1.0	1.00	0	0.0725510					
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000520					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:26

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  
001

Всего просчитано точек: 4  
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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0118690 доли ПДКмр
		0.0023738 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	
Коэф. влияния	Ист.		М- (Мq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0005	T	0.0726	0.0118606	99.93	99.93	0.163478851
В сумме =				0.0118606	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0000085	0.07	(1 источник)	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:26  
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68  
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 7.0 (U<sub>пр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1019650 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0203930 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|----------|--------------|
| Коеф. влияния               |      |     |        |              |          |              |
| Ист.                        |      |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |          | b=C/M        |
| 1                           | 0005 | T   | 0.0726 | 0.1018915    | 99.93    | 99.93        |
| -----                       |      |     |        |              |          |              |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1018915    | 99.93    |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000735    | 0.07     | (1 источник) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код  | Тип  | H   | D         | Wo   | V1                | T     | X1     | Y1    |
|------|------|-----|-----------|------|-------------------|-------|--------|-------|
| X2   |      | Y2  | Alfa      | F    | КР                | Ди    | Выброс |       |
| Ист. |      | М   | М         | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | М      | М     |
|      |      | гр. |           |      |                   |       | Г/с    |       |
| 0005 | T    | 3.0 | 0.20      | 1.50 | 0.0471            | 600.0 | -12.00 | 60.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0117900 |      |                   |       |        |       |
| 0006 | T    | 3.0 | 0.20      | 1.50 | 0.0471            | 600.0 | -12.00 | 72.00 |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0005130 |      |                   |       |        |       |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26  
 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  
 001

Всего просчитано точек: 4  
 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  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0010055 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004022 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 1.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип     | Выброс        | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       |
|-----------------------------|------|---------|---------------|-----------|----------|--------------|
| Коэф. влияния               | Ист. | М- (Mq) | -C [доли ПДК] | b=C/M     |          |              |
| 1                           | 0005 | T       | 0.0118        | 0.0009637 | 95.85    | 95.85        |
| -----                       |      |         |               |           |          |              |
| В сумме =                   |      |         |               | 0.0009637 | 95.85    |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |               | 0.0000418 | 4.15     | (1 источник) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26  
 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 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 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 7.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086416 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0034566 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	0005	Т	0.0118	0.0082790	95.80	95.80	0.702205837
В сумме =				0.0082790	95.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0003626	4.20	(1 источник)	

~~~~~  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 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>

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м <sup>3</sup> /с~	градС	~м~	~м~
~	~	~гр.~	~	~	~	~	~г/с~	~

0006 Т 3.0 0.20 1.50 0.0471 600.0 -12.00 72.00  
 1.0 1.00 0 0.0003420

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди  Выброс		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
6001	П1	2.0				25.0	5.00	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000140	
6003	П1	2.0				25.0	5.00	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000030	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 4  
 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  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000850 доли ПДКмр
		0.0000007 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 2.20 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6001	П1	0.00001400	0.0000701	82.46	82.46
2	6003	П1	0.00000300	0.0000149	17.54	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



```

0005 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471  600.0      -12.00      60.00
1.0 1.00 0   0.3419400
0006 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471  600.0      -12.00      72.00
1.0 1.00 0   0.0072640

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26  
 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  
 001

Всего просчитано точек: 4  
 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022833 доли ПДКмр |  
 | 0.0114166 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 1.92 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       |
|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|----------|--------------|
| Код                         | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |          | b=C/M        |
| 1                           | 0005 | Т      | 0.3419       | 0.0022360 | 97.93    | 97.93        |
|                             |      |        | 0.006539154  |           |          |              |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.0022360 | 97.93    |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.0000473 | 2.07     | (1 источник) |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 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 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0196197 доли ПДКмр
		0.0980986 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	0005	Т	0.3419	0.0192090	97.91	97.91
-----						
В сумме =				0.0192090	97.91	
Суммарный вклад остальных =				0.0004107	2.09	(1 источник)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~гр.~	~м~	~м~	~Г/с~				
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0079270					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~гр.~	~м~	~м~	~Г/с~				
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
3.0	1.00	0	1E-9					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000480					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)  
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 4  
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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001564 доли ПДКмр
		0.0000016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	0006	T	0.00004800	0.0001564	100.00	100.00	3.2575331				
				В сумме =	0.0001564	100.00					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:26  
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)  
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68  
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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013817 доли ПДКмр |  
 | 0.0000138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	б=C/M
1	0006	T	0.00004800	0.0013817	100.00	100.00	28.7863083
				В сумме =	0.0013817	100.00	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м
~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с	~
6001	П1	2.0				25.0	5.00	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001730	
6002	П1	2.0				25.0	15.00	15.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001730	
6003	П1	2.0				25.0	5.00	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000360	
6004	П1	2.0				25.0	5.00	35.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000360	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 4  
 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0003329 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0000166 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 2.21 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.00017300	0.0001385	41.60	41.60	0.800429225
2	6002	П1	0.00017300	0.0001372	41.23	82.82	0.793275297
3	6003	П1	0.00003600	0.0000287	8.63	91.45	0.797675371
4	6004	П1	0.00003600	0.0000285	8.55	100.00	0.790743291
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (Uпр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 359.8 м, Y= -354.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033910 доли ПДКмр |  
| 0.0001695 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6001	П1	0.00017300	0.0014263	42.06	42.06
2	6002	П1	0.00017300	0.0014129	41.67	83.73
3	6003	П1	0.00003600	0.0002863	8.44	92.17
4	6004	П1	0.00003600	0.0002655	7.83	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	

```

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~~|~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~~Г/с~~~
0006 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471  600.0      -12.00      72.00
1.0 1.00 0   0.0151290
6001 П1     2.0                25.0         5.00         5.00
5.00      10.00  0.00  1.0  1.00  0   0.0028600
6003 П1     2.0                25.0         5.00         20.00
5.00      10.00  0.00  1.0  1.00  0   0.0005960

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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 001

Всего просчитано точек: 4

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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0006265 доли ПДКмр
		0.0006265 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 2.19 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	0006	Т	0.0151	0.0004896	78.16	78.16
2	6001	П1	0.002860	0.0001133	18.09	96.25
В сумме =				0.0006030	96.25	
Суммарный вклад остальных =				0.0000235	3.75	(1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052722 доли ПДКмр |  
| 0.0052722 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Коэф. влияния	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	0006	T	0.0151	0.0042993	81.55	81.55	0.284174114
2	6001	П1	0.002860	0.0007876	14.94	96.48	0.275381267
В сумме =				0.0050869	96.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0001854	3.52	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м	~м	~м		
~гр.~	~Г/с~							
0005	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
3.0	1.00	0	0.0077780					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4  
 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002473 доли ПДКмр
		0.0000742 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М (Mq)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	0005	T	0.007778	0.0002473	100.00	100.00	0.031800430				
				В сумме =	0.0002473	100.00					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038341 доли ПДКмр |  
| 0.0011502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

Ист.	М (Mq)	C [доли ПДК]	b=C/M
1	0.007778	0.0038341	100.00
0.492939860			100.00
В сумме =			0.0038341 100.00

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс			
Ист.	М	с/м	М3/с	градС	М	М			
гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.			
----- Примесь 0301-----									
0005	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00	
1.0	1.00	0	0.0725510						
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00	
1.0	1.00	0	0.0000520						
----- Примесь 0330-----									
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00	
1.0	1.00	0	0.0003420						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118913 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния | b=C/M |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|-------|
| 1                           | 0005 | T   | 0.3628 | 0.0118606 | 99.74    | 99.74        | 0.032695767   |       |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0118606 | 99.74    |              |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000308 | 0.26     | (1 источник) |               |       |

~~~~~  
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021584 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	0005	Т	0.3628	0.1018915	99.74	99.74	0.280882329				
			В сумме =	0.1018915	99.74						
			Суммарный вклад остальных =	0.0002669	0.26	(1 источник)					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27  
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный  
газ) (584)  
1071 Гидроксibenзол (155)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
0005	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
1.0	1.00	0	0.0725510					
0006	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000520					
----- Примесь 0330-----								
0006	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0003420					
----- Примесь 0337-----								
0005	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
1.0	1.00	0	0.3419400					
0006	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0072640					

----- Примесь 1071-----  
 0006 Т 3.0 0.20 1.50 0.0471 600.0 -12.00 72.00  
 1.0 1.00 0 0.0000480

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный  
 газ) (584)  
 1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 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  
 7.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143310 доли ПДК<sub>гр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 1.92 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       |
|---------------|------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------------|
| Коеф. влияния |      | Ист. | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          | b=C/M        |
| 1             | 0005 | Т    | 0.4311                      | 0.0140966    | 98.36    | 98.36        |
| 0.032695770   |      |      |                             |              |          |              |
|               |      |      | В сумме =                   | 0.0140966    | 98.36    |              |
|               |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0002344    | 1.64     | (1 источник) |

~~~~~  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный  
 газ) (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 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  
 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1231351 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	0005	Т	0.4311	0.1211004	98.35	98.35
-----						
			В сумме =	0.1211004	98.35	
			Суммарный вклад остальных =	0.0020347	1.65	(1 источник)
~~~~~						
~~~~~						

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~	~М	~	~м/с	~	~м3/с	~градС
~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с	~
----- Примесь 0333-----								
6001	П1	2.0					25.0	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000140	5.00
6003	П1	2.0					25.0	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00000030	
----- Примесь 1325-----								
0006	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0		-12.00
1.0	1.00	0	0.00000760					72.00

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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

001

Всего просчитано точек: 4

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001337 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 2.20 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код   | Тип | Выброс                  | Вклад     | Вклад в%       | Сум. %            |
|---------------|-------|-----|-------------------------|-----------|----------------|-------------------|
| Коэф. влияния |       |     |                         |           |                |                   |
| ----          | Ист.- | --- | ---М- (М <sub>г</sub> ) | --        | -С [доли ПДК]- | ----- ----- ----- |
| ---           |       |     |                         |           |                | ---- b=C/M        |
| 1             | 6001  | П1  | 0.001750                | 0.0000701 | 52.45          | 52.45             |
| 0.040070195   |       |     |                         |           |                |                   |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| 2   0006   Т   0.001520   0.0000486   36.39   88.84     |
| 0.032000665                                             |
| 3   6003   П1   0.00037500   0.0000149   11.16   100.00 |
| 0.039787468                                             |
| -----                                                   |
| ----                                                    |
| В сумме = 0.0001337 100.00                              |
|                                                         |
| ~~~~~                                                   |
| ~~~~~                                                   |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 96.2 м, Y= -491.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012081 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код    | Тип | Выброс        |                 | Вклад     | Вклад в% | Сум. %     |
|----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|-----------|----------|------------|
| Коэф. влияния              |        |     |               |                 |           |          |            |
| ----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----    | ---- b=C/M |
| ---                        |        |     |               |                 |           |          |            |
| 1                          | 6001   | П1  | 0.001750      |                 | 0.0007240 | 59.92    | 59.92      |
| 0.413687617                |        |     |               |                 |           |          |            |
| 2                          | 0006   | Т   | 0.001520      |                 | 0.0003378 | 27.96    | 87.88      |
| 0.222224250                |        |     |               |                 |           |          |            |
| 3                          | 6003   | П1  | 0.00037500    |                 | 0.0001464 | 12.12    | 100.00     |
| 0.390400887                |        |     |               |                 |           |          |            |
| -----                      |        |     |               |                 |           |          |            |
| ----                       |        |     |               |                 |           |          |            |
| В сумме = 0.0012081 100.00 |        |     |               |                 |           |          |            |
|                            |        |     |               |                 |           |          |            |

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код                     | Тип   | H    | D         | Wo     | V1     | T      | X1     | Y1    |
|-------------------------|-------|------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|
| X2                      | Y2    | Alfa | F         | КР     | Ди     | Выброс |        |       |
| ~Ист.~                  | ~М~   | ~М~  | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | ~М~    | ~М~    | ~М~   |
| ~М~                     | ~гр.~ | ~М~  | ~Г/с~     |        |        |        |        |       |
| ----- Примесь 0330----- |       |      |           |        |        |        |        |       |
| 0006                    | T     | 3.0  | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00  | 0    | 0.0003420 |        |        |        |        |       |
| ----- Примесь 1071----- |       |      |           |        |        |        |        |       |
| 0006                    | T     | 3.0  | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00  | 0    | 0.0000480 |        |        |        |        |       |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 4

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001786 доли ПДК<sub>мр</sub>|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	0006	Т	0.005484	0.0001786	100.00	100.00	0.032575332				
				В сумме =	0.0001786	100.00					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27  
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68  
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  
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015786 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	0006	Т	0.005484	0.0015786	100.00	100.00	0.287863106				

```

|-----|
----|
|           В сумме =    0.0015786   100.00
|
|-----|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27

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

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~	~
----- Примесь 0330-----								
0006	Т	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0003420					
----- Примесь 0333-----								
6001	П1	2.0				25.0	5.00	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000140	
6003	П1	2.0				25.0	5.00	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000030	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27

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

001

Всего просчитано точек: 4

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001069 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 2.21 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мq)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	0.001750	0.0000700	65.53	65.53	0.040021461				
2	0006	T	0.00068400	0.0000219	20.47	86.01	0.031984400				
3	6003	П1	0.00037500	0.0000150	13.99	100.00	0.039883770				
				В сумме =	0.0001069	100.00					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 96.2 м, Y= -491.1 м

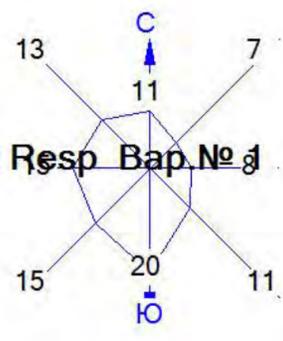
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010242 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

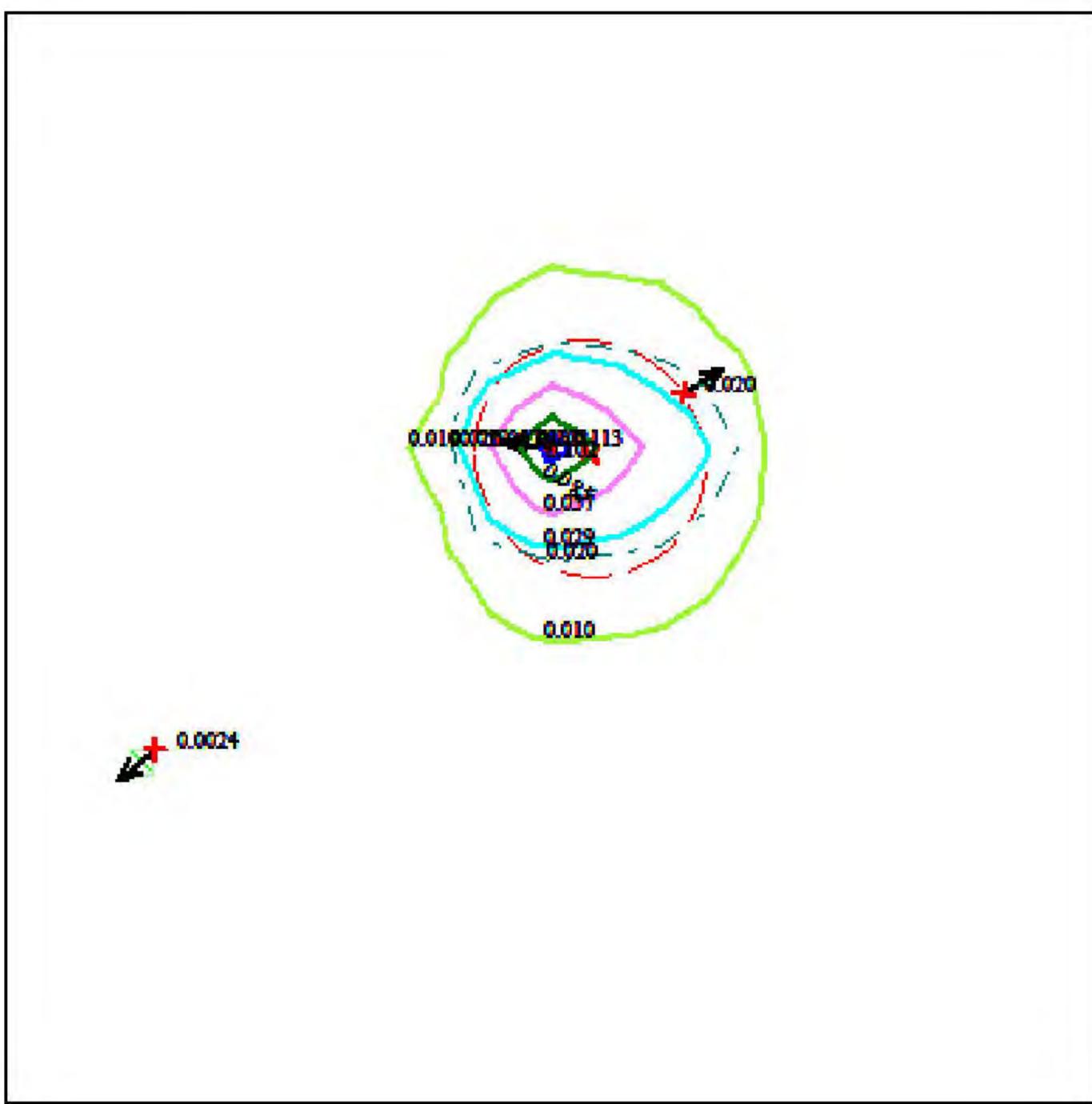
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

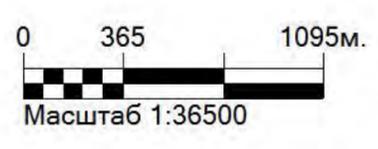
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М	С	b=C/M
1	6001	П1	0.001750	0.0007258	70.86	70.86	0.414735287				
2	0006	Т	0.00068400	0.0001503	14.68	85.54	0.219746351				
3	6003	П1	0.00037500	0.0001481	14.46	100.00	0.394909382				
				В сумме =	0.0010242	100.00					



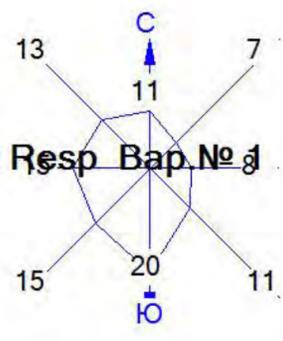
Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



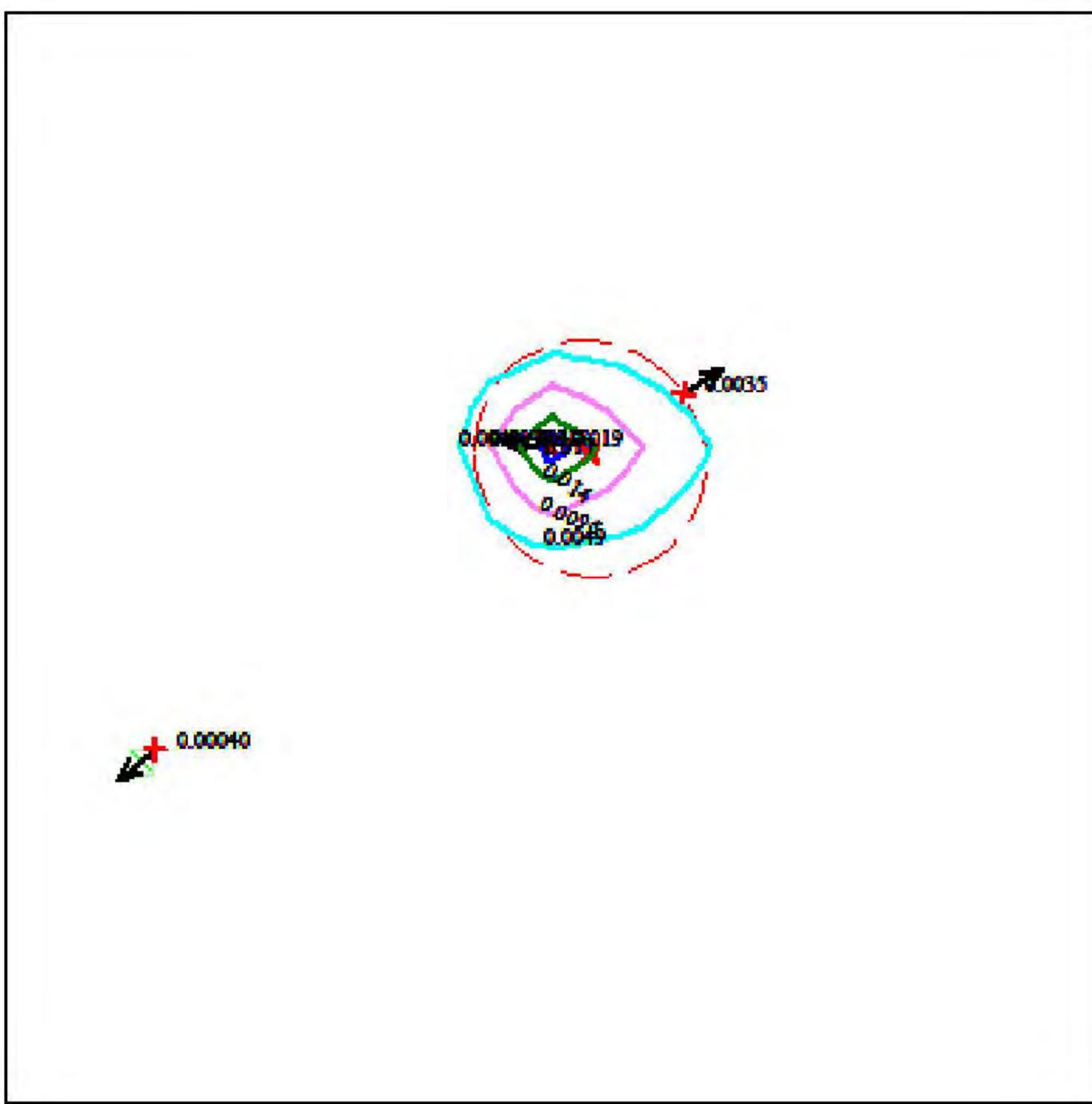
- |                       |                                      |                              |                         |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Условные обозначения: |                                      | Изолинии в мг/м <sup>3</sup> |                         |
|                       | Жилые зоны, группа N 01              |                              | 0.010 мг/м <sup>3</sup> |
|                       | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |                              | 0.020 мг/м <sup>3</sup> |
|                       | Максим. значение концентрации        |                              | 0.029 мг/м <sup>3</sup> |
|                       | Расч. прямоугольник N 01             |                              | 0.057 мг/м <sup>3</sup> |
|                       |                                      |                              | 0.085 мг/м <sup>3</sup> |
|                       |                                      |                              | 0.102 мг/м <sup>3</sup> |



Макс концентрация 0.5654243 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 3.18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

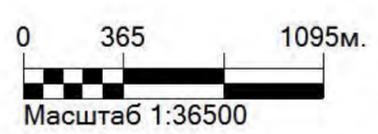


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

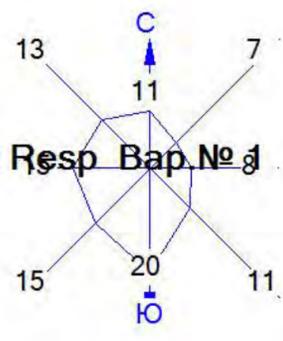


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

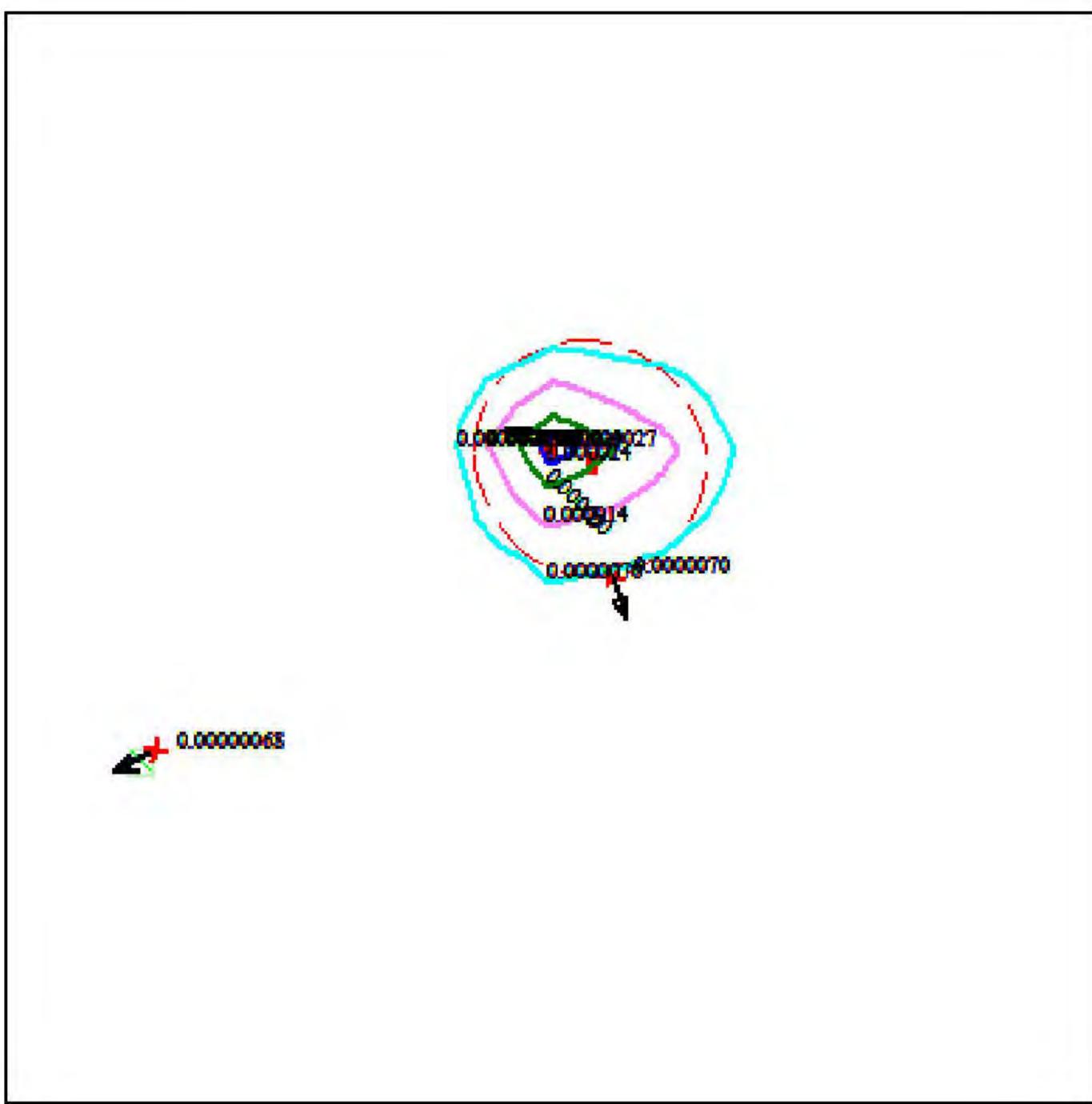
Изолинии в мг/м3  
 0.0049 мг/м3  
 0.0096 мг/м3  
 0.014 мг/м3  
 0.017 мг/м3



Макс концентрация 0.047712 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

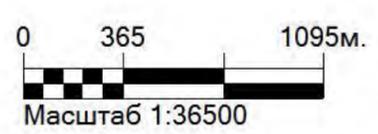


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

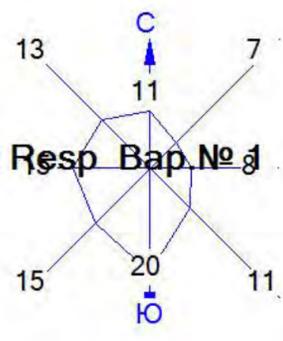


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

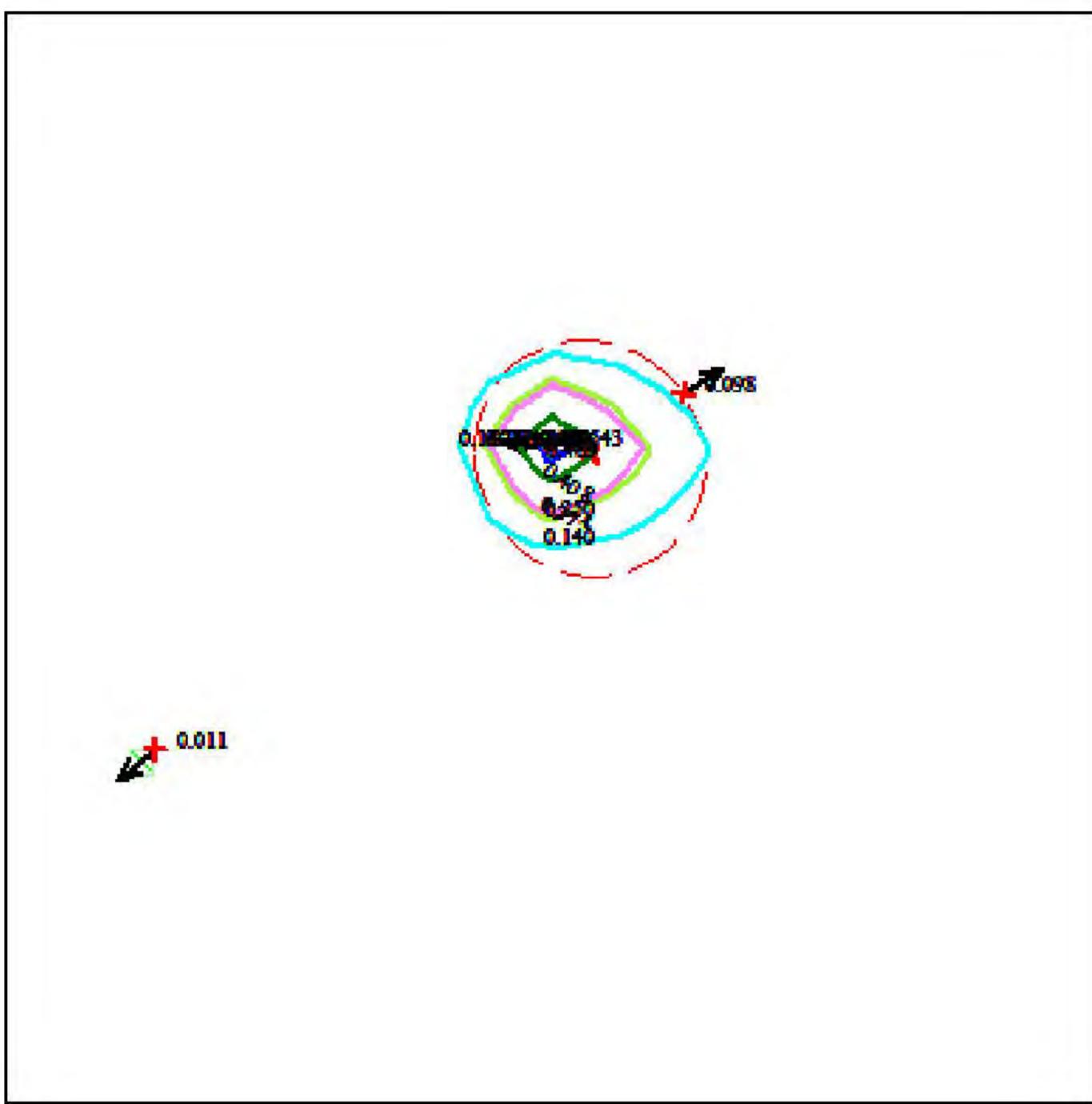
Изолинии в мг/м3  
 0.0000070 мг/м3  
 0.000014 мг/м3  
 0.000020 мг/м3  
 0.000024 мг/м3



Макс концентрация 0.0033813 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $113^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

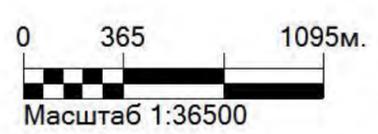


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

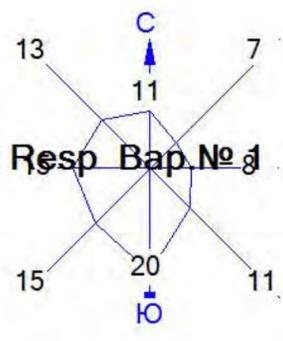


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

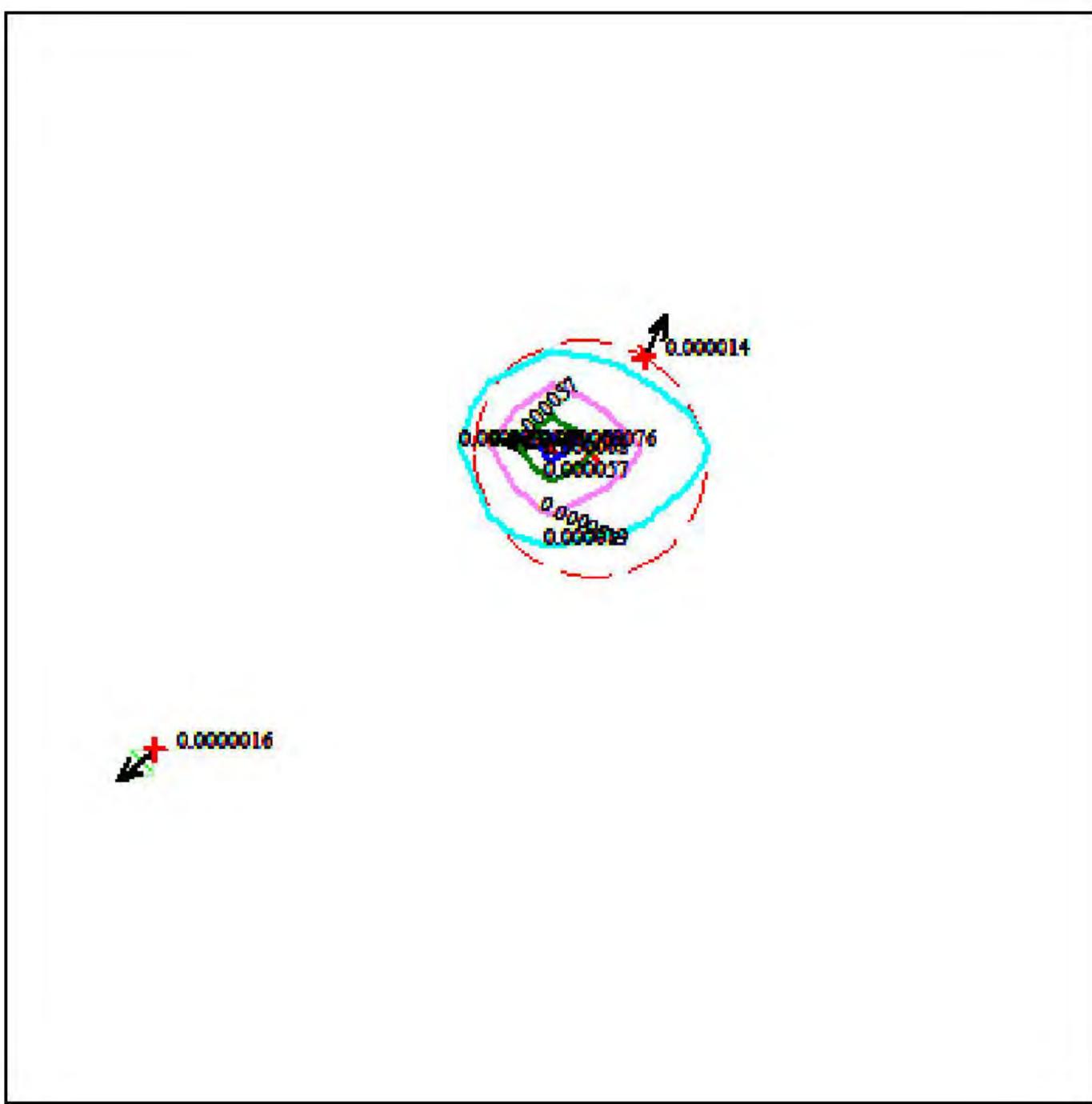
Изолинии в мг/м3  
 0.140 мг/м3  
 0.250 мг/м3  
 0.274 мг/м3  
 0.408 мг/м3  
 0.489 мг/м3  
 0.500 мг/м3



Макс концентрация 0.1085641 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра 3.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

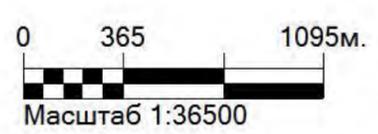


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1071 Гидроксibenзол (155)

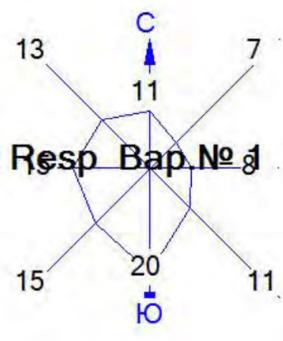


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

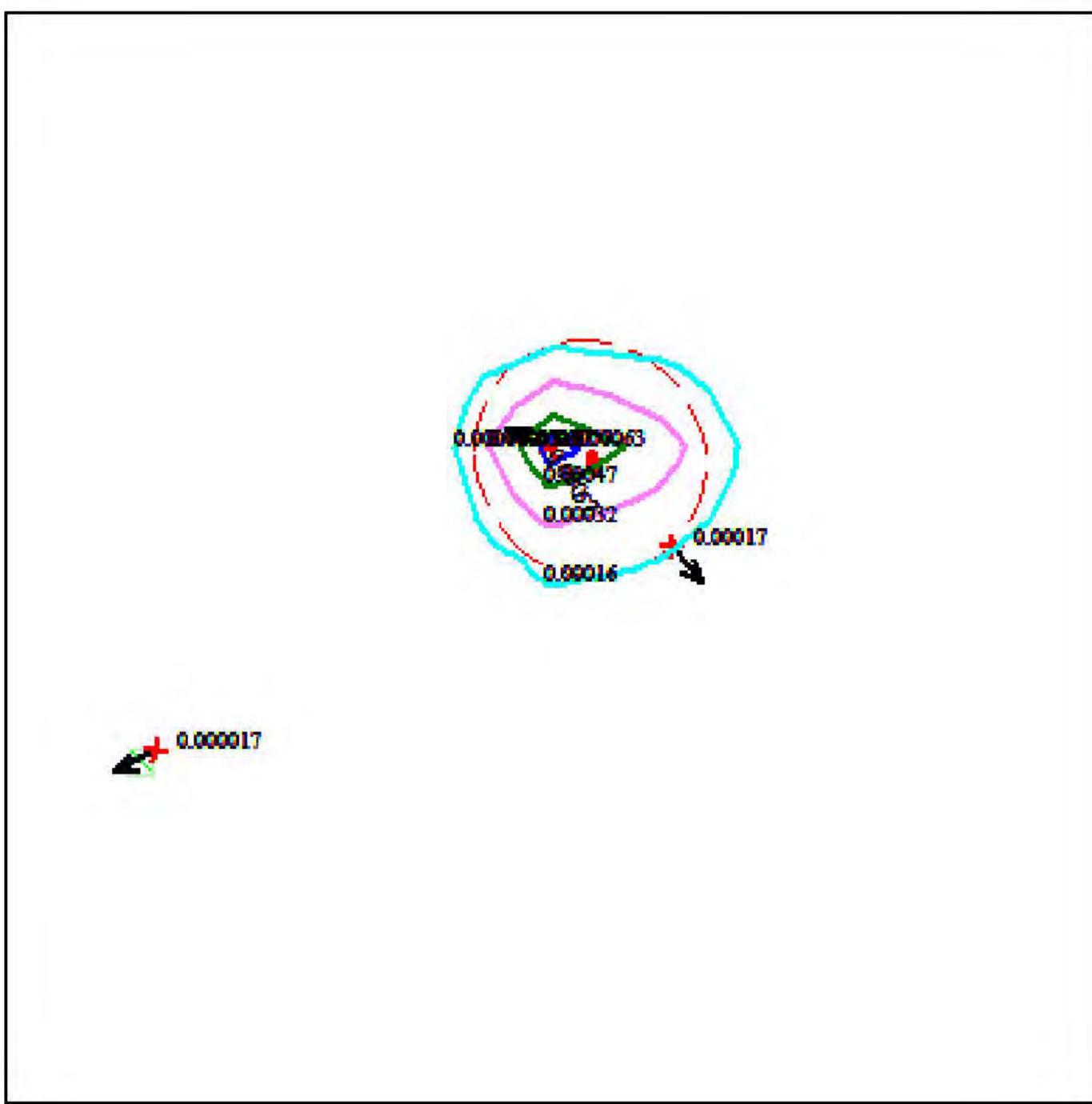
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.000019 мг/м<sup>3</sup>  
 0.000038 мг/м<sup>3</sup>  
 0.000057 мг/м<sup>3</sup>  
 0.000068 мг/м<sup>3</sup>



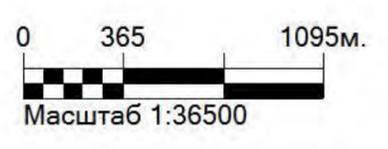
Макс концентрация 0.0075697 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)



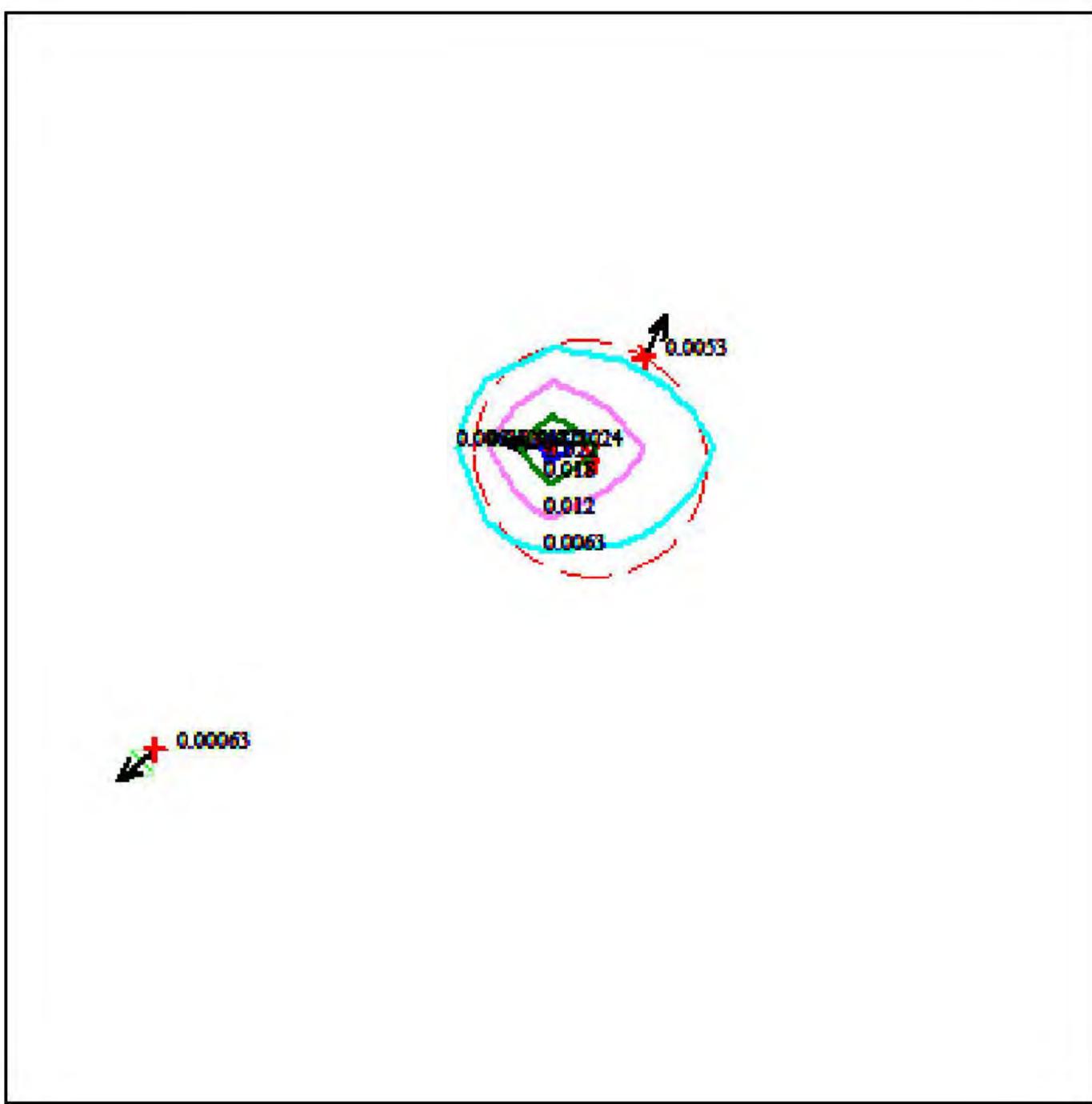
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в мг/м3
- 0.00016 мг/м3
  - 0.00032 мг/м3
  - 0.00047 мг/м3
  - 0.00057 мг/м3



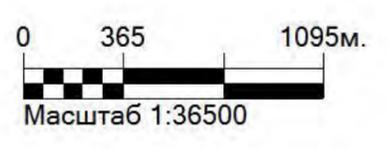
Макс концентрация 0.0125667 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $111^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



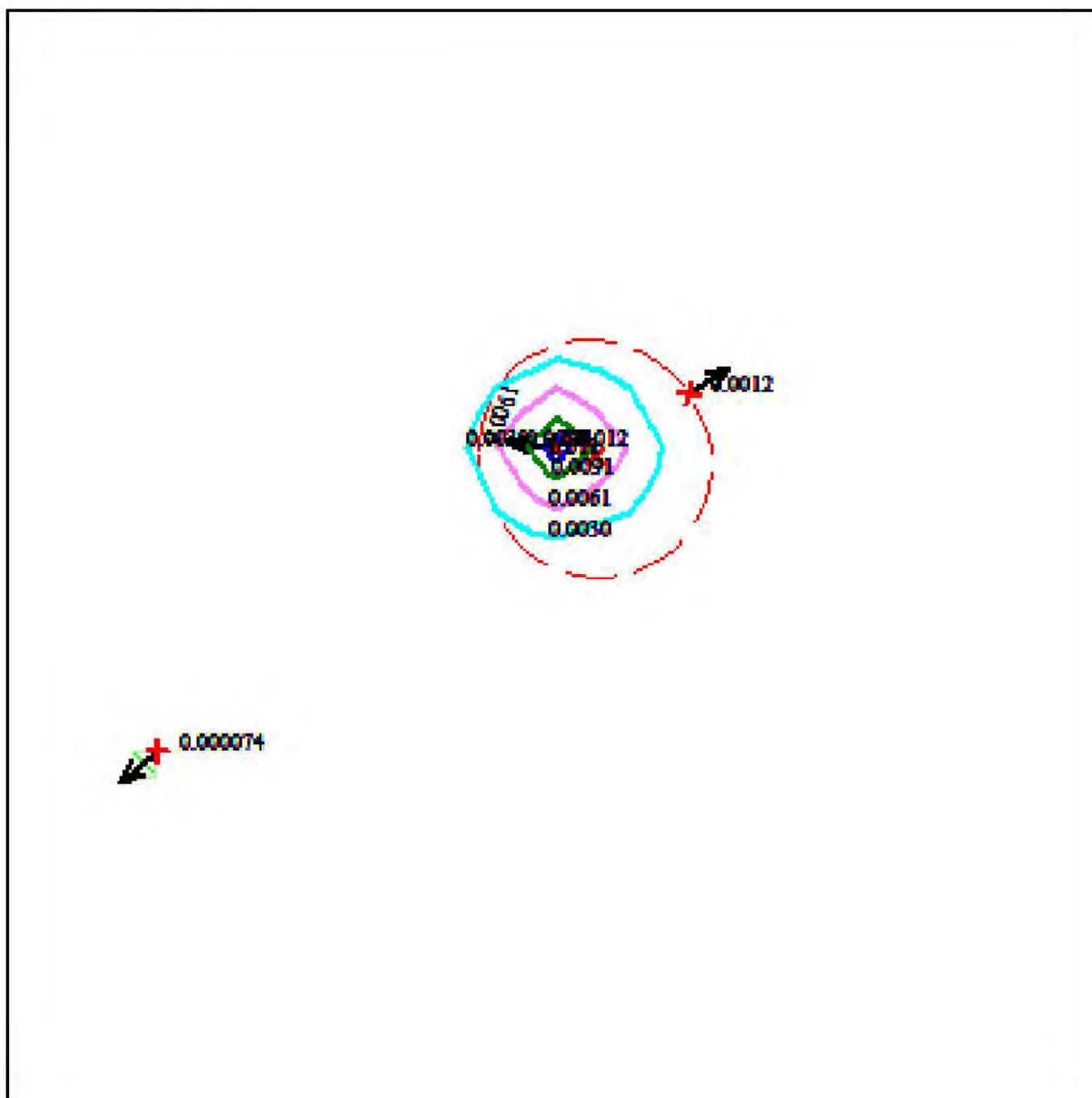
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в мг/м³
- 0.0063 мг/м³
  - 0.012 мг/м³
  - 0.018 мг/м³
  - 0.022 мг/м³



Макс концентрация 0.0242663 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 2.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.



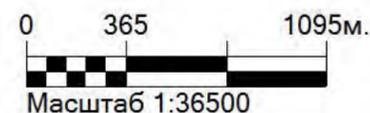
Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



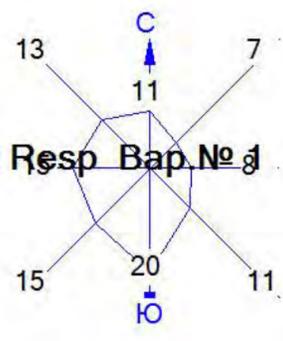
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

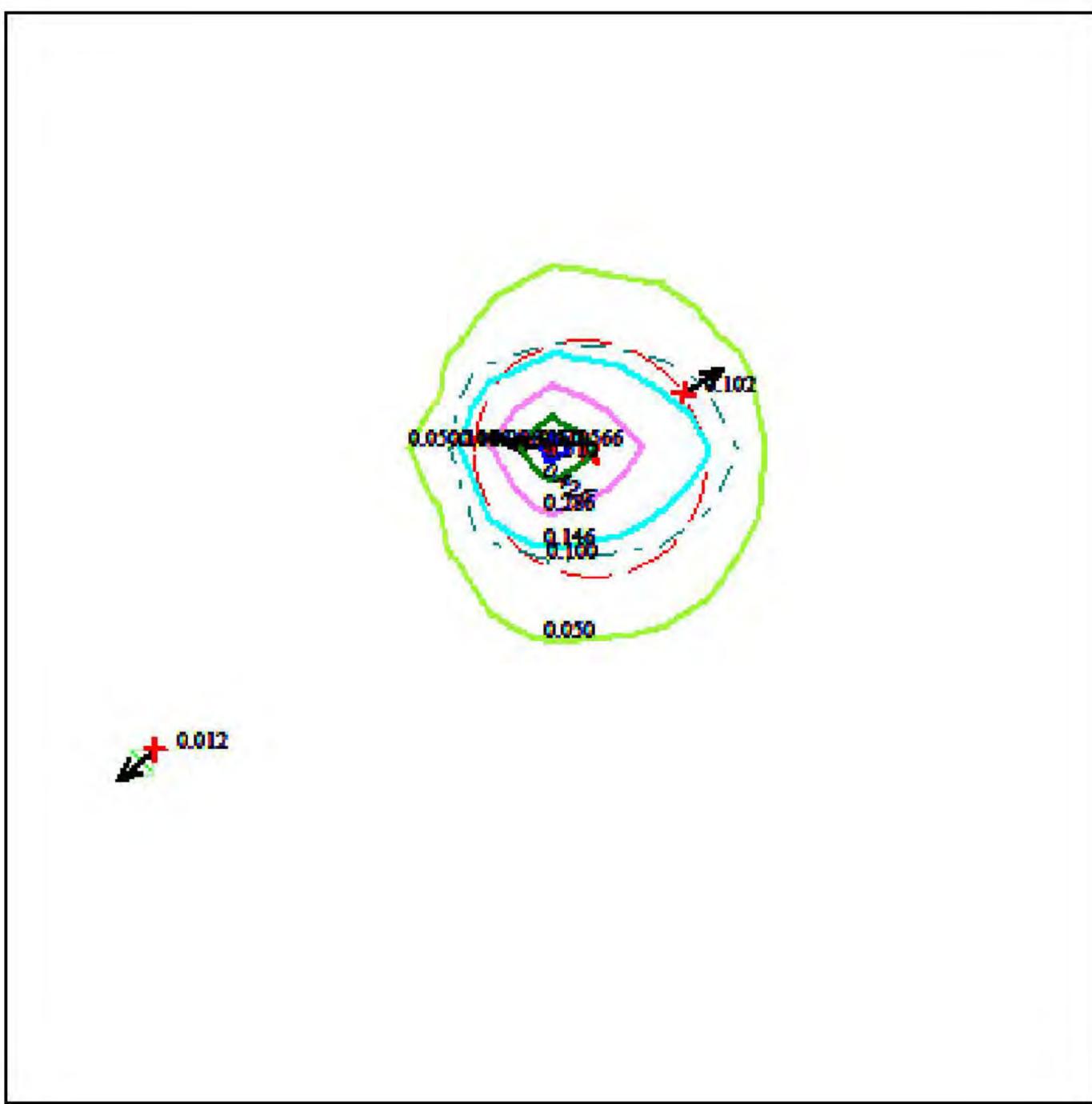
- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.0030 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.0061 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.0091 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.011 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0403252 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

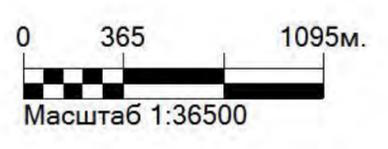


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

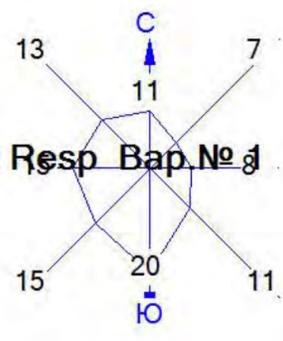


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

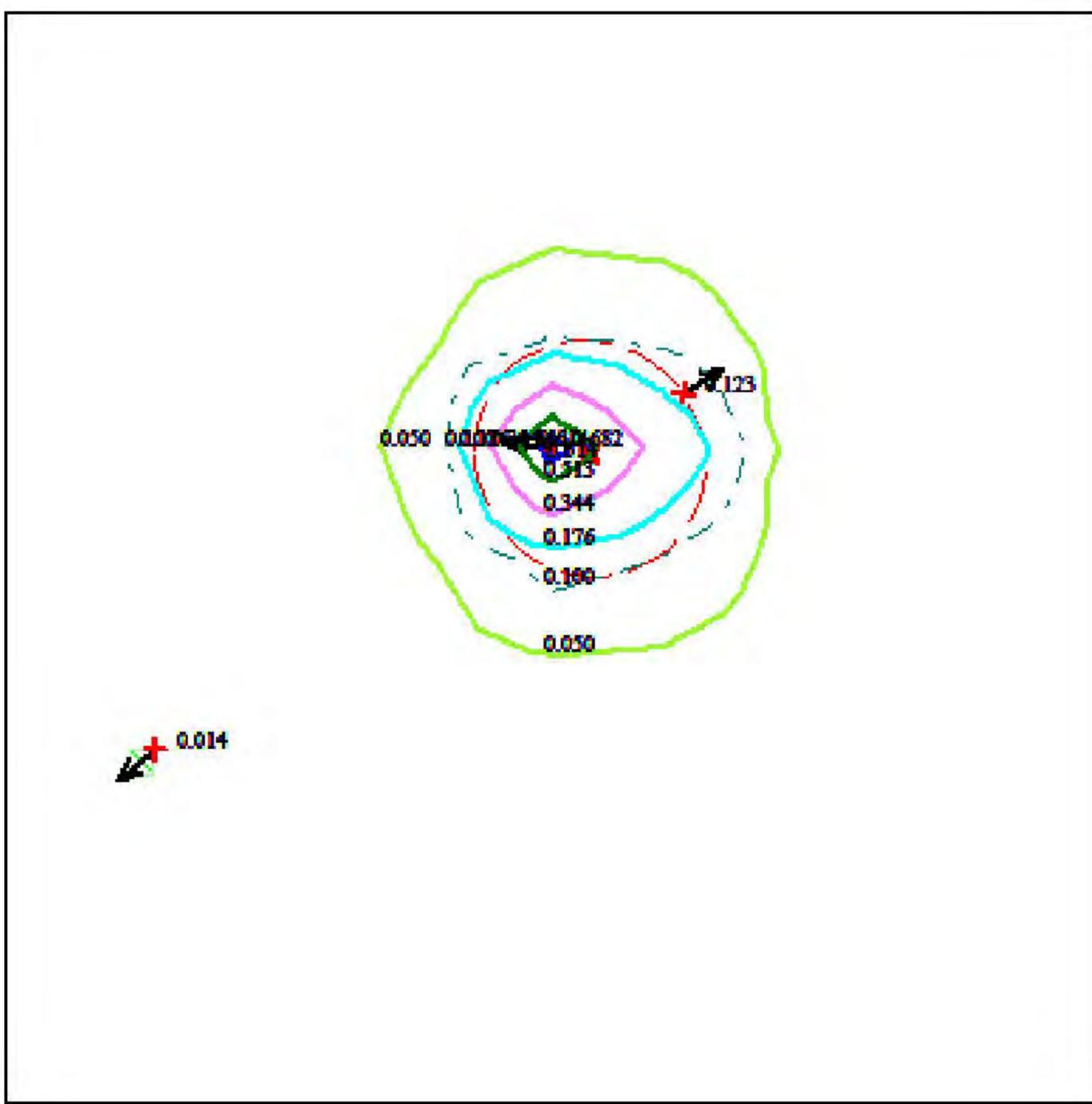
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.146 ПДК
  - 0.286 ПДК
  - 0.426 ПДК
  - 0.510 ПДК



Макс концентрация 0.5663815 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра 3.18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

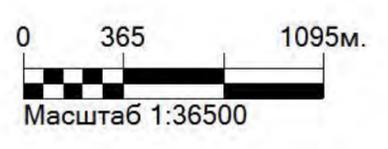


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6008 0301+0330+0337+1071

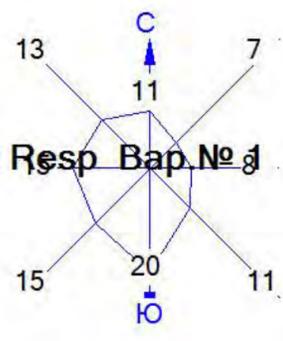


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

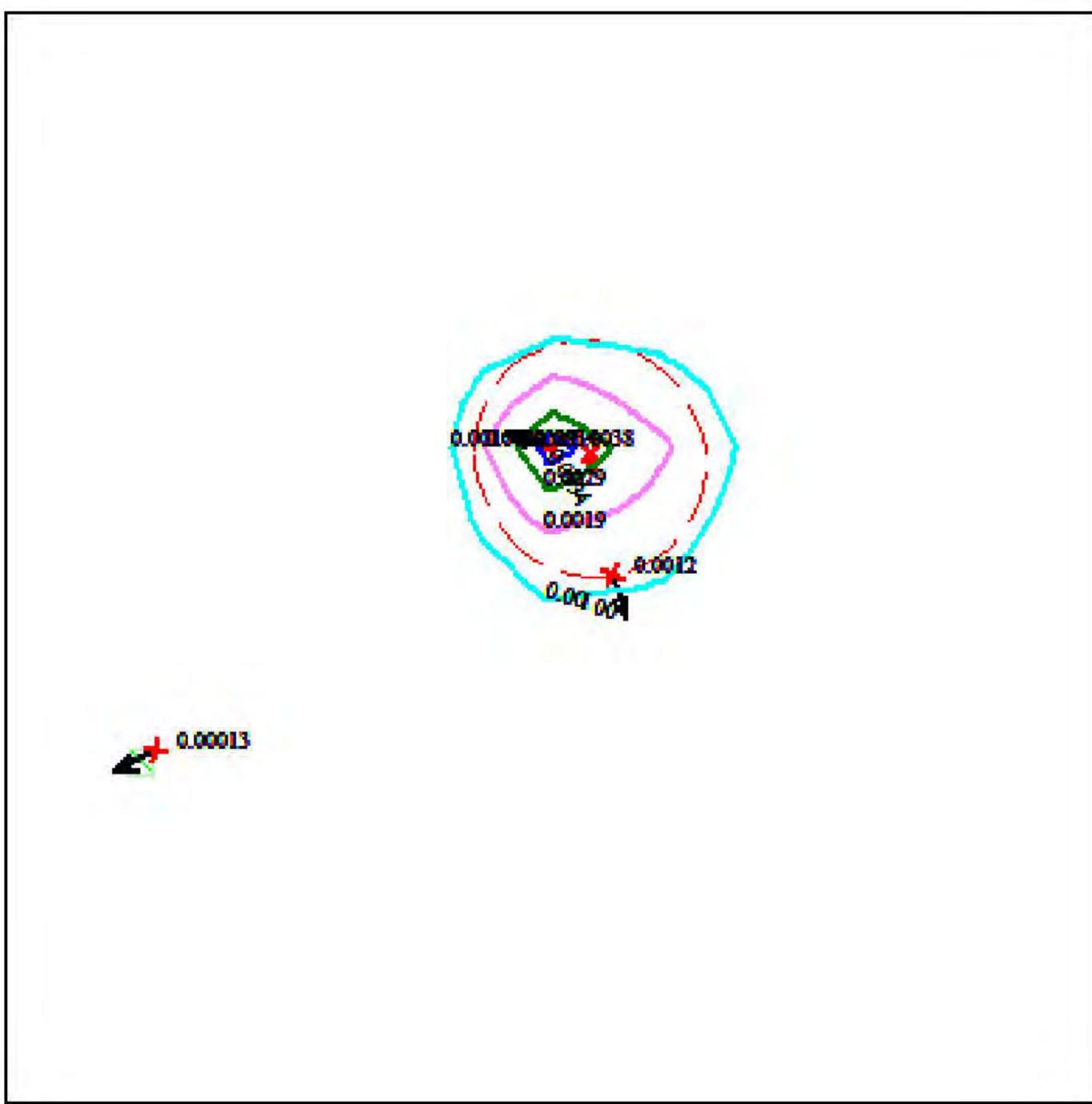
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.176 ПДК
  - 0.344 ПДК
  - 0.513 ПДК
  - 0.614 ПДК



Макс концентрация 0.6816739 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра 3.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

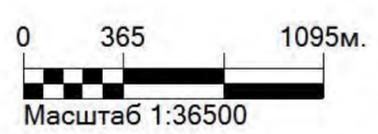


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

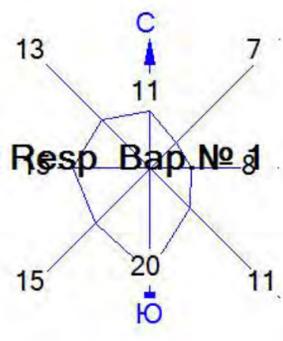


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

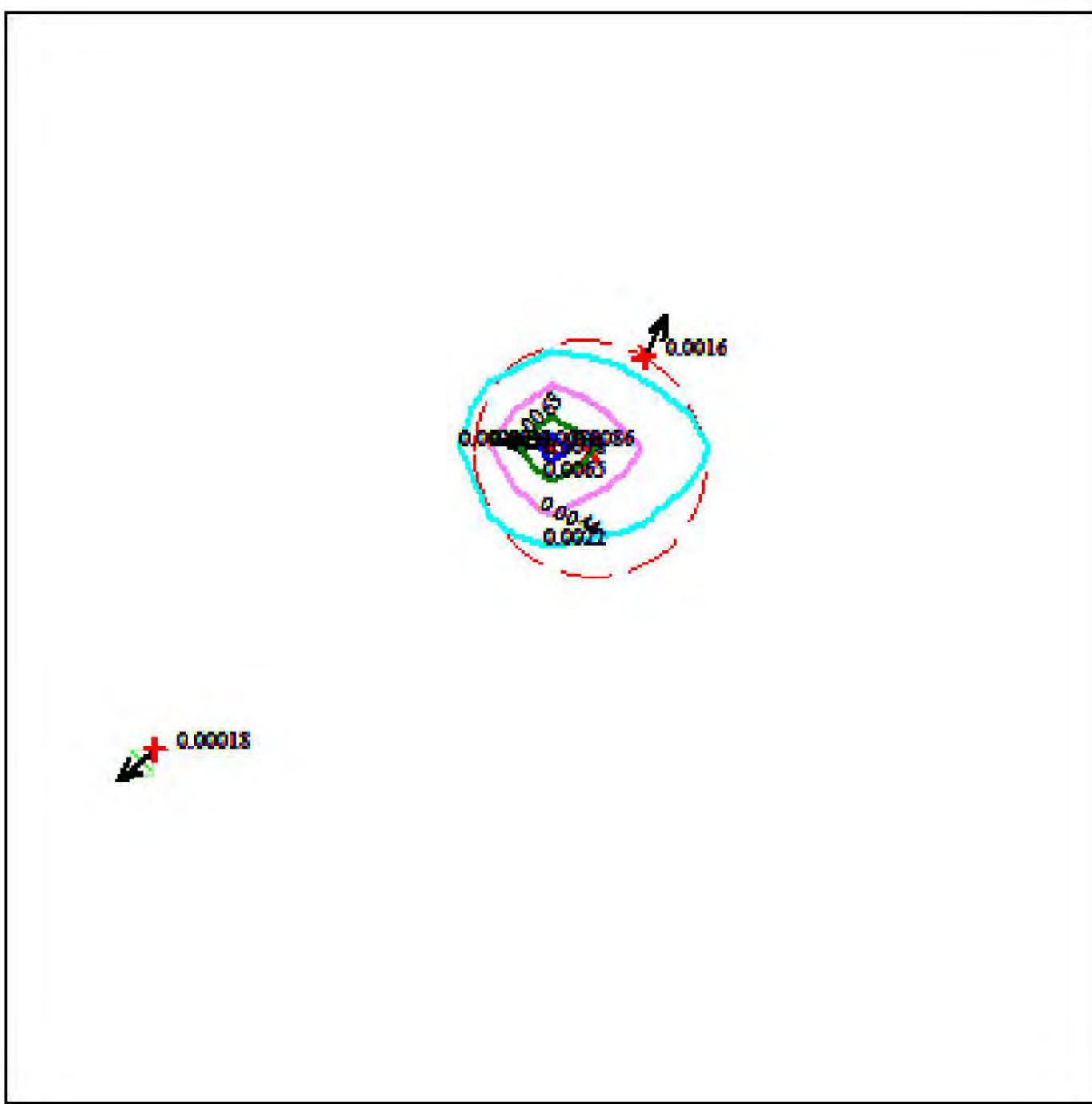
Изолинии в долях ПДК  
 0.00100 ПДК  
 0.0019 ПДК  
 0.0029 ПДК  
 0.0034 ПДК



Макс концентрация 0.0037848 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

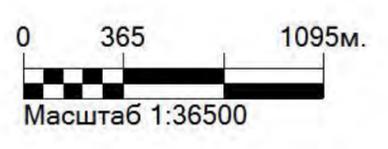


Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6040 0330+1071

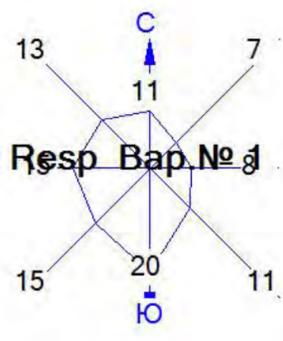


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

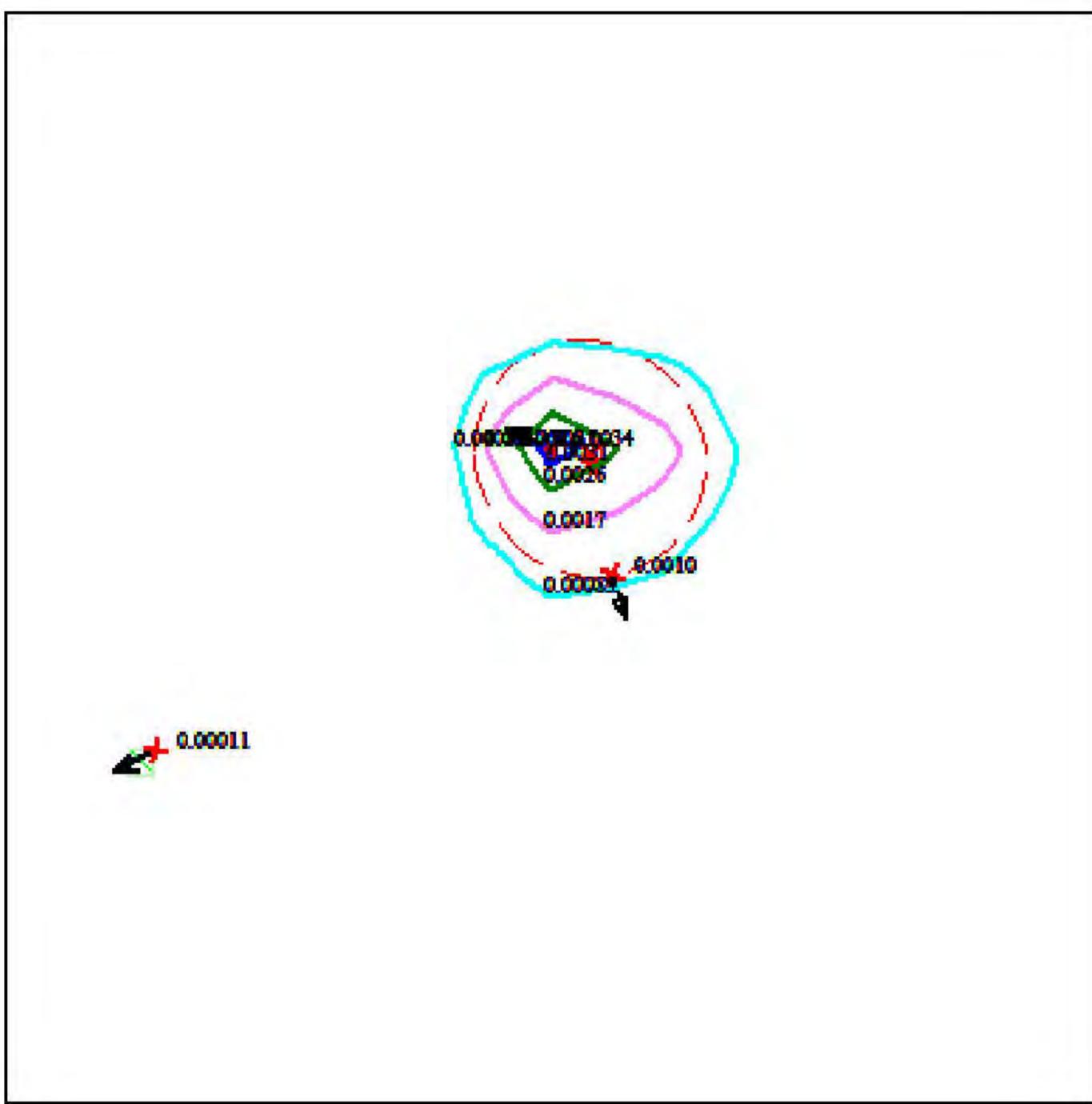
Изолинии в долях ПДК  
 0.0022 ПДК  
 0.0044 ПДК  
 0.0065 ПДК  
 0.0078 ПДК



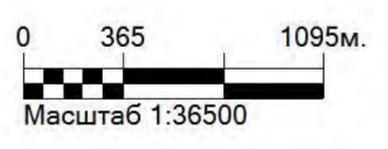
Макс концентрация 0.0086484 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $95^\circ$  и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
 Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.00089 ПДК
  - 0.0017 ПДК
  - 0.0026 ПДК
  - 0.0031 ПДК



Макс концентрация 0.0033891 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $113^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
 шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 13

Расчет экологических рисков в период СМР (монтажа)

Дата: 20.01.2026 Время: 10:37:19

***ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ  
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.***

Объект: ***0001,СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompany"***

Базовый расчетный год: ***2026*** Расчетный год: ***2026*** Режим: ***1- Основной***

**Исходные данные :**

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

**Список литературы**

- 1.Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)□
- 2."Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304□
- 3.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004. 42 с.□
- 4."Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды",утвержденные приказом МОСИБР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.0
- 5.Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октяб
- 6.СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)□

7.С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.□

8.Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.□

9.Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Инстит

10.Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.□

11.Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения». □

12.Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. -

13.Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.□

14.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.□

15.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.

16.Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.

17.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.

18.Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии.

№08ФЦ/2363 от 08.06.2012

## 1. Расчетная зона: жилая зона, № 01 (Жилые зоны, группа N 01)

### 1.1. Идентификация опасности

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу

Таблица 1.1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м <sup>3</sup>				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	123-86-4	0,1				4	0,04896	33,34
2	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	0,2				3	0,03978	27,09
3	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	0,1				3	0,01958	13,34
4	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,6				3	0,01958	13,34
5	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	0,01268	8,63
6	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	0,00444	3,02
7	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,00072	0,4911
8	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05			3	0,0007	0,4795
9	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,00037	0,2547
10	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,01	0,001			2	0,00002	0,0109
	Всего :							0,14682	100,00

### Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	2	0,00445	3,03
2	3	6	0,08074	54,99
3	4	2	0,06163	41,98
	Всего :	10	0,14682	100,00

### Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	С <sub>max</sub> (макс раз), мг/м <sup>3</sup>	ARFC, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	123-86-4	0,00067		0,1		
2	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1330-20-7	0,000824	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	
3	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	0,000268		0,1		
4	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	9,0E-6		0,01		
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,18457	0,47	0,2	органы дыхания	
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,179276	0,72	0,4	органы дыхания	
7	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,019781	0,66	0,5	органы дыхания	
8	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,000025		0,15		
9	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,000268	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	
10	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	2,382	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

**Химические вещества, включенные в последующую оценку риска**

Таблица 1.1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
2	[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	123-86-4	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
3	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	расчет по ARfC	
4	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
5	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
6	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	расчет по ARfC	
7	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
8	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
9	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	

10	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
----	-----------------------------------------------	------------	----------------	--

### Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы					
			ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.г, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARfC, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,00444	0,2	0,04				10	4,44E-6	0,5858	5	0,47	10	4,44E-6	33,95	1
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1330-20-7	0,03978	0,2					10	0,00004	5,25	3	4,3	1	3,98E-6	30,45	2
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,01958	0,6					10	0,00002	2,59	4	3,8	1	1,96E-6	14,99	3
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	630-08-0	0,01268	5,0	3,0				1	1,27E-6	0,1674	8	23,0	1	1,27E-6	9,70	4
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,00072	0,4	0,06				10	7,21E-7	0,0952	9	0,72	10	7,21E-7	5,52	5
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,0007	0,5	0,05				10	7,04E-7	0,0930	10	0,66	10	7,04E-7	5,39	6
[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	123-86-4	0,04896	0,1					100	0,00049	64,65	1		-			-
[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	0,01958	0,1					100	0,0002	25,86	2		-			-
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,00037	0,15	0,05				100	3,74E-6	0,4939	6		-			-
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	7439-96-5	0,00002	0,01	0,001				1000	1,6E-6	0,2113	7		-			-
Всего :									0,00076	100,00				0,00001	100,00	

## 1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле :

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (23)$$

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$  - максимальная концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$ARFC_i$  - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (28)$$

$HQ_{ij}$  - коэффициенты опасности для  $i$ -х воздействующих веществ на  $j$ -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

### Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 1.2.1.

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		AC, мг/м <sup>3</sup>	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,18457	0,392702
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,179276	0,248995
3. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	2,382	0,103557
4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,019781	0,029971
5. [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,00067	0,006701
6. [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000268	0,00268
7. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	8,97E-6	0,000897

8. [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000823	0,000192
9. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000025	0,000168
10. [0621] Метилбензол (349)				
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000268	0,000071
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:				
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> }			0,18457	0,392702
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> }			0,179276	0,248995
[0337] Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> }			2,382	0,103557
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м <sup>3</sup> }			0,019781	0,029971
[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) {РДК <sub>мр</sub> =0.1 мг/м <sup>3</sup> }			0,00067	0,006701
[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) {РДК <sub>мр</sub> =0.1 мг/м <sup>3</sup> }			0,000268	0,00268
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДК <sub>мр</sub> =0.01 мг/м <sup>3</sup> }			8,97E-6	0,000897
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) {ARFC=4.3 мг/м <sup>3</sup> }			0,000823	0,000192
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДК <sub>мр</sub> =0.15 мг/м <sup>3</sup> }			0,000025	0,000168
[0621] Метилбензол (349) {ARFC=3.8 мг/м <sup>3</sup> }			0,000268	0,000071
органы дыхания				0,672
сердечно-сосудистая система				0,104
развитие				0,104
ЦНС				0,0
глаза				0,0

### Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 1.2.2.

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,67193
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,103557
3. развитие			
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,103557

4. ЦНС			
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000262
5. глаза			
расчетная точка 1:	-1816,89	-1048,50	0,000262

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

## Приложение 14

Расчет экологических рисков в период эксплуатации

Дата: 20.01.2026 Время: 14:33:59

## **ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: *0107, Эксплуатация\_ Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp*

Базовый расчетный год: 2026 Расчетный год: 2026 Режим: I- Основной

### **Исходные данные :**

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

### **1. Расчетная зона: жилая зона, № 01 (Жилые зоны, группа N 01)**

#### **1.1. Идентификация опасности**

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу**

Таблица 1.1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м <sup>3</sup>				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	1,74073	82,07
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	0,20486	9,66
3	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные)		1,0				4	0,1154	5,44
4	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,03692	1,74
5	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый)		0,3	0,1			3	0,021	0,9901
6	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008				2	0,00168	0,0794
7	[1071] Гидроксibenзол (155)	108-95-2	0,01	0,003			2	0,00035	0,0163
	Всего :							2,12093	100,00

### **Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Таблица 1.1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	3	0,20689	9,75
2	3	2	0,05792	2,73
3	4	2	1,85612	87,51
	Всего :	7	2,12093	100,00

**Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ**

Таблица 1.1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	С <sub>мах</sub> (макс раз), мг/м <sup>3</sup>	ARfC, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,002374	0,47	0,2	органы дыхания	
2	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	7,0E-7	0,1	0,008	органы дыхания	
3	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,000402	0,72	0,4	органы дыхания	
4	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0,000074		0,3		
5	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	630-08-0	0,011417	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	
6	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0,000627		1,0		
7	[1071] Гидроксибензол (155)	108-95-2	1,6E-6	6,0	0,01	глаза, органы дыхания	

Примечание: ARfC - референтная концентрация при остром воздействии.

**Химические вещества, включенные в последующую оценку риска**

Таблица 1.1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
2	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
3	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
4	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
5	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды		расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
6	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
7	[1071] Гидроксибензол (155)	108-95-2	расчет по ARfC	

## Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы					
			ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.г, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	
[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,20486	0,2	0,04				10	0,0002	27,13	1	0,47	10	0,0002	47,34	1
[0337] Углерод оксид	630-08-0	1,74073	5,0	3,0				1	0,00017	23,05	2	23,0	1	0,00017	40,23	2
[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,03692	0,4	0,06				10	0,00004	4,89	5	0,72	10	0,00004	8,53	3
[0333] Сероводород	7783-06-4	0,00168	0,008					1000	0,00017	22,30	3	0,1	100	0,00002	3,89	4
[1071] Гидроксибензол	108-95-2	0,00035	0,01	0,003				1000	0,00003	4,57	6	6,0	1	3,45E-8	0,0080	5
[2754] Алканы C12-19 /в		0,1154	1,0					10	0,00012	15,28	4	-				-
[2908] Пыль неорганическая,		0,021	0,3	0,1				10	0,00002	2,78	7	-				-
Всего :									0,00076	100,00				0,00043	100,00	

### 1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле :

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (23)$$

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$  - максимальная концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$ARFC_i$  - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (28)$$

$HQ_{ij}$  - коэффициенты опасности для  $i$ -х воздействующих веществ на  $j$ -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

### Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 1.2.1.

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м <sup>3</sup>	НҚ(НІ)
	Х	У		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,002374	0,005051
2. [2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,000626	0,000626
3. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,000402	0,000559
4. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,011417	0,000496
5. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,000074	0,000247
6. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	6,8E-7	6,8E-6
7. [1071] Гидроксибензол (155)				
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	1,56E-6	2,61E-7
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:	-1995,61	-1282,72		
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> }			0,002374	0,005051
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0,000626	0,000626
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> }			0,000402	0,000559
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> }			0,011417	0,000496
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДК <sub>мр</sub> =0.3 мг/м <sup>3</sup> }			0,000074	0,000247
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м <sup>3</sup> }			6,8E-7	6,8E-6
[1071] Гидроксибензол (155) {ARFC=6.0 мг/м <sup>3</sup> }			1,56E-6	2,61E-7
органы дыхания				0,006
сердечно-сосудистая система				0,0
развитие				0,0
глаза				0,0

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 1.2.2.

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,005616
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,000496
3. развитие			
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	0,000496
4. глаза			
расчетная точка 1:	-1995,61	-1282,72	2,61E-7

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

## Приложение 15

Расчет уровней шума в период СМР (монтажа)

Дата: 20.01.2026 Время: 10:46:04

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

### Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

### 1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	0	0	0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

### 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	-117	-370	4320	3600	360	13 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории



13	РТ013	2043	1430	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-2277	1070	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-1917	1070	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	8	13	4				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-1557	1070	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	9	16	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-1197	1070	0	ИШ0001-16дБА	17	17	13	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-837	1070	0	ИШ0001-19дБА	18	18	14	13	20	13				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-477	1070	0	ИШ0001-21дБА	19	19	16	15	22	15				21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-117	1070	0	ИШ0001-22дБА	20	20	16	16	23	17	2			22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	243	1070	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	23	16	2			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	603	1070	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	14	21	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	963	1070	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	12	19	12				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	1323	1070	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	11	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	1683	1070	0	ИШ0001-13дБА	15	15	10	9	15	6				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	2043	1070	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-2277	710	0	ИШ0001-10дБА	13	13	9	7	12	2				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	-1917	710	0	ИШ0001-12дБА	15	15	10	9	14	5				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-1557	710	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	11	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-1197	710	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	20	13				18	



48	РТ048	603	350	0	ИШ0001-27дБА	24	24	20	20	28	23	11			27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	963	350	0	ИШ0001-22дБА	21	21	17	16	24	17	3			22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	1323	350	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	20	13				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	1683	350	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	11	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	2043	350	0	ИШ0001-12дБА	14	14	10	8	14	5				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	-2277	-10	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	-1917	-10	0	ИШ0001-13дБА	15	15	11	9	15	7				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	-1557	-10	0	ИШ0001-17дБА	17	17	13	12	18	11				17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-1197	-10	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	14	22	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-837	-10	0	ИШ0001-25дБА	22	22	19	18	26	20	7			25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-477	-10	0	ИШ0001-31дБА	27	27	24	24	32	27	17	5		31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	-117	-10	0	ИШ0001-45дБА	39	39	36	36	45	42	33	26	16	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	243	-10	0	ИШ0001-38дБА	33	33	30	30	38	35	25	16	3	38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	603	-10	0	ИШ0001-29дБА	25	25	22	21	29	25	13			29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	963	-10	0	ИШ0001-23дБА	21	21	17	17	24	18	5			23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	1323	-10	0	ИШ0001-19дБА	18	18	14	13	20	13				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	1683	-10	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	11	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	2043	-10	0	ИШ0001-12дБА	15	15	10	9	14	5				12	



83	РТ083	-837	-730	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	23	16	2			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	-477	-730	0	ИШ0001-24дБА	22	22	18	18	25	20	7			24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	-117	-730	0	ИШ0001-26дБА	23	23	20	19	27	22	10			26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	243	-730	0	ИШ0001-26дБА	23	23	20	19	27	21	9			26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	603	-730	0	ИШ0001-23дБА	21	21	18	17	24	19	5			23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	963	-730	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	14	22	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	1323	-730	0	ИШ0001-17дБА	17	17	13	12	19	11				17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	1683	-730	0	ИШ0001-14дБА	16	16	11	10	16	8				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	2043	-730	0	ИШ0001-11дБА	14	14	10	8	14	4				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-2277	-1090	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	-1917	-1090	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	8	13	4				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	-1557	-1090	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	9	16	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	-1197	-1090	0	ИШ0001-16дБА	17	17	12	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	-837	-1090	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	20	13				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	-477	-1090	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	15	22	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	-117	-1090	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	23	16	2			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	243	-1090	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	22	16	1			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	603	-1090	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	14	21	14				20	



118	РТ118	-2277	-1810	0	ИШ0001-6дБА	12	12	6	4	9					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	-1917	-1810	0	ИШ0001-7дБА	12	12	8	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	-1557	-1810	0	ИШ0001-10дБА	13	13	9	7	12	2				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	-1197	-1810	0	ИШ0001-11дБА	14	14	10	8	14	4				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	-837	-1810	0	ИШ0001-13дБА	15	15	10	9	15	6				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	-477	-1810	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	10	16	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	-117	-1810	0	ИШ0001-14дБА	16	16	11	10	16	8				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	243	-1810	0	ИШ0001-14дБА	16	16	11	10	16	8				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	603	-1810	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	9	15	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	963	-1810	0	ИШ0001-12дБА	15	15	10	8	14	5				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	1323	-1810	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	7	13	3				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	1683	-1810	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	12	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	2043	-1810	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	-2277	-2170	0	ИШ0001-4дБА	11	11	6	3	7					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	-1917	-2170	0	ИШ0001-6дБА	12	12	7	4	9					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	-1557	-2170	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	-1197	-2170	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	-837	-2170	0	ИШ0001-10дБА	13	13	9	7	12	3				10	

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	-477	-2170	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	8	13	4				11	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
137	РТ137	-117	-2170	0	ИШ0001-11дБА	14	14	10	8	14	4				11	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138	РТ138	243	-2170	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	8	13	4				11	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
139	РТ139	603	-2170	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	7	13	3				11	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140	РТ140	963	-2170	0	ИШ0001-10дБА	13	13	9	7	12	2				10	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
141	РТ141	1323	-2170	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11					9	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
142	РТ142	1683	-2170	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
143	РТ143	2043	-2170	0	ИШ0001-5дБА	11	11	6	4	8					5	
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-117	-10	1,5	39	90	-	
2	63 Гц	-117	-10	1,5	39	75	-	
3	125 Гц	-117	-10	1,5	36	66	-	
4	250 Гц	-117	-10	1,5	36	59	-	
5	500 Гц	-117	-10	1,5	45	54	-	
6	1000 Гц	-117	-10	1,5	42	50	-	
7	2000 Гц	-117	-10	1,5	33	47	-	
8	4000 Гц	-117	-10	1,5	26	45	-	
9	8000 Гц	-117	-10	1,5	16	44	-	
10	Экв. уровень	-117	-10	1,5	45	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

## Приложение 16

### Расчет уровней шума в период эксплуатации

Дата: 20.01.2026 Время: 14:38:36

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

### Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

#### 1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
$X_s$	$Y_s$	$Z_s$				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	0	0	0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

#### 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	-191	-408	4970	4970	497	11 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории



13	PT013	-2179	1580	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	-1682	1580	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	-1185	1580	0	ИШ0001-13дБА	15	15	11	9	15	6				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	-688	1580	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	10	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	-191	1580	0	ИШ0001-16дБА	17	17	13	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	306	1580	0	ИШ0001-16дБА	17	17	13	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	803	1580	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	10	17	8				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	1300	1580	0	ИШ0001-12дБА	15	15	10	9	14	5				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	1797	1580	0	ИШ0001-10дБА	13	13	9	7	12	2				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	2294	1580	0	ИШ0001-6дБА	12	12	7	5	10					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-2676	1083	0	ИШ0001-6дБА	12	12	7	4	9					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	-2179	1083	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	12	1				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	-1682	1083	0	ИШ0001-13дБА	15	15	10	9	15	6				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	-1185	1083	0	ИШ0001-16дБА	17	17	13	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	-688	1083	0	ИШ0001-19дБА	19	19	15	14	21	14				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	-191	1083	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	23	16	2			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	306	1083	0	ИШ0001-21дБА	20	20	16	15	22	16	1			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	803	1083	0	ИШ0001-19дБА	18	18	14	13	20	13				19	



48	PT048	-1185	89	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	15	22	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	-688	89	0	ИШ0001-27дБА	24	24	20	20	28	23	11			27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	-191	89	0	ИШ0001-40дБА	34	34	31	31	40	36	27	18	6	40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	306	89	0	ИШ0001-36дБА	31	31	28	27	36	32	22	12		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	803	89	0	ИШ0001-25дБА	23	23	19	18	26	21	8			25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	1300	89	0	ИШ0001-19дБА	19	19	15	14	21	14				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	1797	89	0	ИШ0001-14дБА	16	16	11	10	16	8				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	2294	89	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	-2676	-408	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	-2179	-408	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	8	13	4				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	-1682	-408	0	ИШ0001-15дБА	16	16	12	10	17	9				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	-1185	-408	0	ИШ0001-20дБА	19	19	15	14	21	14				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	-688	-408	0	ИШ0001-25дБА	23	23	19	19	26	21	8			25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	-191	-408	0	ИШ0001-32дБА	28	28	24	24	32	28	17	6		32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	306	-408	0	ИШ0001-31дБА	27	27	23	23	31	27	16	3		31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	803	-408	0	ИШ0001-24дБА	22	22	18	17	25	19	6			24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	1300	-408	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	20	13				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	1797	-408	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	10	16	7				14	



83	РТ083	-191	-1402	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	20	12				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	306	-1402	0	ИШ0001-18дБА	18	18	14	13	19	12				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	803	-1402	0	ИШ0001-16дБА	17	17	13	11	18	10				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	1300	-1402	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	9	15	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	1797	-1402	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	2294	-1402	0	ИШ0001-7дБА	12	12	7	5	10					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	-2676	-1899	0	ИШ0001-3дБА	10	10	5	3	7					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	-2179	-1899	0	ИШ0001-6дБА	12	12	7	4	9					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	-1682	-1899	0	ИШ0001-9дБА	13	13	8	6	11					9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-1185	-1899	0	ИШ0001-11дБА	14	14	9	7	13	3				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	-688	-1899	0	ИШ0001-13дБА	15	15	10	9	15	6				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	-191	-1899	0	ИШ0001-14дБА	15	15	11	9	15	7				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	306	-1899	0	ИШ0001-13дБА	15	15	11	9	15	7				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	803	-1899	0	ИШ0001-12дБА	15	15	10	8	14	5				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	1300	-1899	0	ИШ0001-10дБА	14	14	9	7	13	3				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	1797	-1899	0	ИШ0001-7дБА	12	12	8	6	11					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	2294	-1899	0	ИШ0001-5дБА	11	11	6	4	8					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	-2676	-2396	0	ИШ0001-2дБА	10	10	4	1	5					2	



118	РТ118	803	-2893	0	ИШ0001-5дБА	11	11	6	4	8					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	1300	-2893	0	ИШ0001-4дБА	11	11	6	3	7					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	1797	-2893	0	ИШ0001-3дБА	10	10	5	2	6					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	2294	-2893	0	ИШ0001-1дБА	9	9	4	1	4					1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-191	89	1,5	34	90	-	
2	63 Гц	-191	89	1,5	34	75	-	
3	125 Гц	-191	89	1,5	31	66	-	
4	250 Гц	-191	89	1,5	31	59	-	
5	500 Гц	-191	89	1,5	40	54	-	
6	1000 Гц	-191	89	1,5	36	50	-	
7	2000 Гц	-191	89	1,5	27	47	-	
8	4000 Гц	-191	89	1,5	18	45	-	
9	8000 Гц	-191	89	1,5	6	44	-	
10	Экв. уровень	-191	89	1,5	40	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

## Приложение 17

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00278614 от 05.01.2025 г. (первичное)



## ТОО «Respect Company»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ18RYS00896909 от 30.11.2024 года.

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг). Расстояние до жилой застройки - 1,42 км на юго-запад.

Вид деятельности принят согласно пп.6.1 п.6, раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК), от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более.

Предварительная категория объекта: пп.6.2 и 6.3 п.6 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, объекты.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматривается деятельность по переработке нефтесодержащих отходов и нефтешламов от очистки резервуаров и цистерн с восстановлением при помощи пиролизного оборудования - установки пиролиза Т-ПУ-1. Пиролиз на установке основан на термическом разложении длинных молекул углеводородов при отсутствии или большом дефиците кислорода и под действием высокой температуры (до 6000 С). В результате процесса образуются: печное топливо, товарный технический углерод и пиролизный газ, который используется в этой же установке, либо может генерировать в электроэнергию через газгольдер и газовый генератор. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции - печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах. Планируется к производству работа на двух установках, производительность одной установки по сырью - 460 тонн в год; всего максимальная производительность производства по сырью - 920 тонн в год.

Технические характеристики одной установки Т-ПУ-1: максимальный объем загрузочной камеры - 2,58 м<sup>3</sup>; установленная мощность электропитания - 1,1 кВт/ч; номинальное напряжение питания - 380 В; масса установки с одной ретортой - 8050 кг; габаритные размеры в сборе (высота/ширина/длина) - 5/4/4,9 м. Планируемые к переработке нефтесодержащие отходы - это нефтешламы от очистки резервуаров (с содержанием нефтепродуктов выше 15%), отработанные и потерявшие свои потребительские свойства масла, отработанные нефтепродукты.

Поставка сырья (нефтесодержащих отходов) планируется специально оборудованным автотранспортом. Хранение сырья планируется в стальных резервуарах. Предусматриваются стальные горизонтальные резервуары для нефтепродуктов - 2 резервуара, объемом 68 м<sup>3</sup> каждый. Работа каждой установки Т-ПУ1 цикличная. В круглосуточном режиме работы в среднем получается три цикла работы в сутки. При намечаемой деятельности планируется работа двух установок, то есть производство будет включать в себя шесть циклов работы в сутки. Конечным результатом пиролиза является получение пиролизного газа, печного топлива и технического углерода. Годовая производительность планируемого производства по выходу продукции при пиролизе нефтесодержащих отходов (от двух установок) составляет: по топливу печному - 156-208 т/год; по техническому углероду - 104-208 т/год; по газу - 156-208 т/год. Годовая производительность планируемого производства по выходу продукции при пиролизе



нефтешламов и отработанного масла составляет: - по топливу печному - до 234 т/год; по техническому углероду - до 104 т/год; по газу - до 182 т/год.

Технология пиролиза на установке включает в себя следующие процессы: загрузка реторты отходами через загрузочный люк; установка реторты в печь; присоединение парогазового трубопровода к трубопроводу холодильника; загрузка твердого топлива на колосники топки; розжиг. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение пиролизных газов, которые направляются в горелку печи и воспламеняются. С этого момента другого топлива на пиролиз не требуется, так как печь использует в качестве источника топлива собственный пиролизный газ. Первичный разогрев предусматривается с использованием любого твердого топлива: дров, угля, собственных топливных брикетов из технического углеводорода, образующегося в установке. Холодная печь разогревается в течение 30-60 минут (в зависимости от времени года и окружающей температуры). При помощи твердого топлива повышается и поддерживается температура в печи до появления пиролизного газа. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов. Газы направляются в горелку и воспламеняются от центрального пламени.

Далее работа установки переводится на газ, выделяемый в процессе переработки отходов. По мере завершения процесса пиролиза давление газа падает. Процесс пиролиза считается завершенным, когда количества газов недостаточно для работы печи. Охлаждение реторты осуществляется естественной тягой через специальную дверцу печи. После охлаждения реторта извлекается из печи и устанавливается на специальную площадку для остывания. А в печь загружается следующая реторта с отходами. Повтор первичного разогрева предусматривается только при полной остановке и остывании печи.

Предполагаемые сроки проведения работ: срок монтажа установки и начала эксплуатации - 1 квартал 2025 года.

Источником водоснабжения на период монтажных работ для питьевых и хозяйственных нужд персонала предусматриваются существующие сети хозяйственно-бытового водопровода. Предполагаемый расход воды на хозяйственно-бытовые нужды - 24,8 м<sup>3</sup>. При эксплуатации планируется использование только хозяйственно-питьевой воды в общем объеме - 27,486 м<sup>3</sup>/год. Отведение стоков планируется в канализационные сети ТОО «Павлодар Водоканал» по договору. Сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: герметизация технологического оборудования и коммуникаций; оборудование объекта постоянным автоматическим контролем загазованности в местах максимально возможных выделений легкой фракции углеводородов; размещение отходов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках и в емкостях.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно сведениям заявления, объекты исторических загрязнений, а также бывшие военные полигоны и другие объекты на рассматриваемой территории отсутствуют.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения строительно-монтажных работ предусматриваются: планировка участка; работа двигателей автомашин и спецмеханизмов; пыление при движении автотранспорта; сварочные и лакокрасочные работы, предполагаемым объемом выбросов - 0,253741 тонн.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит - 27,285563 тонны в год, (подлежит уточнению).

В процессе проведения строительно-монтажных работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы: огарки сварочных электродов - 0,00145 тонн; тара из-под ЛКМ - 0,0015 тонн; промасленная ветошь - 0,072 тонн; строительные отходы - 2,7 тонн; твердые бытовые отходы - 0,414 тонн.

На период эксплуатации предусматривается образование следующих видов отходов: промасленная ветошь - 0,173 тонн/год; шламы очистки резервуаров - 0,907 тонн/год; зольный остаток - 0,208 тонн/год; твердые бытовые отходы - 0,561 тонн/год, (подлежит уточнению).

### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 настоящей Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления установлено наличие возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:



- деятельность предусматривается в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- возможно эксплуатация объекта намечаемой деятельности приведёт к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (*подземных*) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- может повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Так, согласно п.27 Инструкции, по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Следует также отметить также, что согласно пп.8 п.29 Инструкции, оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность, предусмотренная разделом 2 приложения 1 к Кодексу, кроме видов деятельности, указанных в пункте 10.31 указанного раздела, планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.**

Согласно п.31 Главы 3 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Кроме того, в соответствии с п.5 ст.65 ЭК РК, запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (п.8 ст.69 ЭК РК).** В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, вызываемые опосредованными (*вторичными*) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (*в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии*): атмосферный воздух; водные ресурсы, в том числе подземные воды; земли и почвенный покров; растительный и животный мир.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующие экологические требования:

1.Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации;

2.Представить расчет рассеивания ЗВ с учетом розы ветров на границе СЗЗ предприятия и границе жилой застройки;



3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований;

4. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

5. Представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности;

6. Представить меры по устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба. (Приложение 4 к «Правилам оказания государственной услуги "Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду" приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №337);

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Согласно ст.329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

9. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

10. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

11. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, для проведения геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со ст.237 Экологического кодекса РК и требованиями ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

12. Представить карту – схему расположения источников негативного воздействия с обозначением санитарно-защитной зоны объекта; расстояние до ближайшей жилой зоны, водных объектов;

13. Обеспечить соблюдение требований по охране атмосферного воздуха согласно ст.208, 209, 210, 211 Кодекса.

14. В табличной форме представить характеристику возможных существенных воздействий - прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных (пп.4 п.4 ст.72 Кодекса);

15. Разработать мероприятия по предотвращению и снижению воздействий по каждому компоненту окружающей среды, для которых проведена оценка воздействия ( пп.9 п.4 ст.72 Кодекса);

16. Обосновать объемы выбросов, сбросов, отходов расчетами согласно действующих методик (пп.1 п.4 ст.72 Кодекса);

17. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314;

18. Предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно пп.6) п.2 ст.319, ст.326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности»;

19. Учесть требования Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 03.08.2021 года №286.

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.



Окончательное решение по категории вида деятельности будет принято по результатам рассмотрения материалов отчета о возможных воздействиях.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 25.12.2024 года, размещенного на сайте <https://ecportal.kz/>.

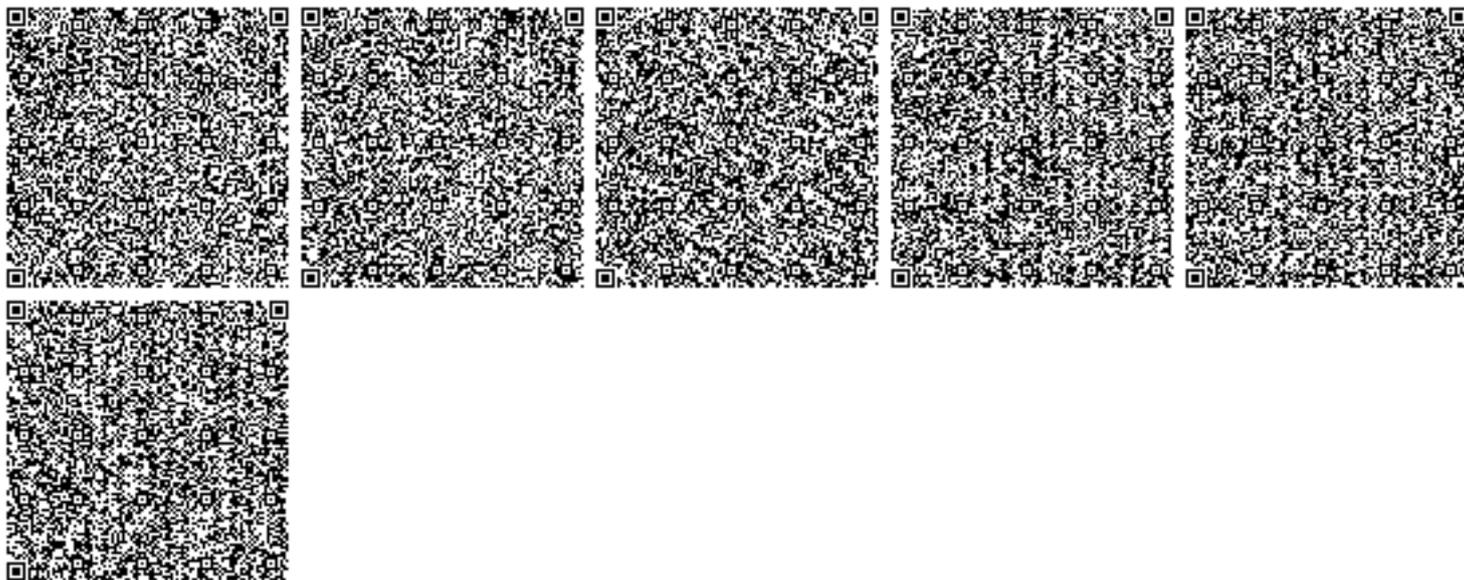
**Руководитель Департамента**

**К. Мусапарбеков**

*Исп.: Қайыртас А.С.  
532354*

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



№ 4-5.1800 от 25.12.2024

**Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности  
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Respect Company»  
(№KZ18RYS00896909 от 30.11.2024г.)**

Дата составления протокола: **25.12.2024г.**

Место составления протокола: **РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.**

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: **03.12.2024г.**

Наименование намечаемой деятельности: **Установка пиролизного оборудования Т-ПУ-1 для переработки нефтесодержащих отходов.**

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: **24.12.2024г.**

Сводная таблица предложений и замечаний

Предложения и замечания:	Содержание предложений, замечаний и иных сведений
	<i>от государственных органов:</i>
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	<i>Предложений и замечаний не имеется.</i>
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан	<i>Не поступало.</i>
ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»	<p>1. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;</li><li>2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;</li><li>3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;</li><li>4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;</li><li>5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;</li><li>6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.</li></ul> <p>В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.</p> <p>2. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.</p> <p>3. Согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра</p>

	<p>здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</p> <p>В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.</p>
<p>ГУ «Аппарат акима города Павлодара»</p>	<p>Не поступало.</p>
<p>ГУ «Отдел земельных отношений г. Павлодара»</p>	<p>Не поступало.</p>
<p>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан</p>	<p>В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию (далее – Проекты нормативной документации).</p> <p>В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ № ҚР ДСМ-336/2020). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации.</p> <p>Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности.</p> <p>Дополнительно, при проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;</li> <li>2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года;</li> <li>3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;</li> <li>4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;</li> <li>5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;</li> <li>6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;</li> <li>7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;</li> <li>8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к</li> </ol>

Дата: 25.12.2024 14:59. Копия электронного документа. Версия СЭД. Документоблог 7.22.2. Нормативный ресурсный проект ЭНД

Қайыртас Азамат

	<p>физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;</p> <p>9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;</p> <p>10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;</p> <p>11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.</p> <p>12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -</p> <p>13. Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>
<p><b>РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»</b></p>	<p>Обеспечить в полном объеме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК).</p> <p>Кроме того:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.</li> <li>2. Отходы производства и потребления.       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</li> <li>2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</li> <li>2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</li> <li>2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.</li> <li>2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329, п.1 ст. 358 ЭК;</li> </ol> </li> <li>3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ.       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.</li> </ol> </li> <li>4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</li> <li>5. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия направленные на снижение объемов эмиссий.</li> <li>6. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).</li> <li>7. На дальнейших стадиях экологической оценки необходимо обеспечить проведение достоверных расчетов на основании инвентаризации выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации установить состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию и обеспечить достоверное нормирования выбросов с учётом всех технологических процессов.</li> </ol>
<p>Ecoportal.kz</p>	<p>Не поступало.</p>

Дата: 25.12.2024 14:59:00. Копия электронного документа - Версия СЭД. Документоблог 7.22.24. Подлежащий рассмотрению документ. ЭНД

**Согласовано**

25.12.2024 17:11 Чукин Марат Зейноллаевич

**Подписано**

25.12.2024 17:36 Мусапарбеков Канат Жантуякович

Қайыртас Азамат Сейітқалиұлы 25.12.2024 17:59

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-5.1800 от 25.12.2024 г.
Организация/отправитель	ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
	ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Согласовано: ЧУКИН МАРАТ МПТJAYJ...klCNWjQQ= Время подписи: 25.12.2024 17:11
	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ МПУAgYJ...Np1ScKhw= Время подписи: 25.12.2024 17:36
	 Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ МПУJwYJ...tSJkotEfv Время подписи: 25.12.2024 17:40



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

## Приложение 18

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (мотивированный отказ) № KZ39VWF00495223 от 12.01.2026 г.

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Павлодар облысы бойынша Экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ.,  
Олжабай батыр көшесі, № 22 үй

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица  
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ39VWF00495223

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Respect Company А"

Дата: 12.01.2026

140000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАВЛОДАР  
Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица Мәшһүр Жүсіп,  
дом № 270, Квартира 110

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.01.2026 № KZ48RYS01542195, сообщает следующее:

Согласно сведениям представленного Заявления, намечаемой деятельностью предусматривается «...установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г.Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг). ...».

При этом ТОО «Respect Company А», ранее уже обращались с аналогичным заявлением о намечаемой деятельности, по которому 05.01.2025 года было вынесено решение за № KZ61VWF00278614 содержащий вывод о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду. В этой связи ранее принятое решение остается неизменным.

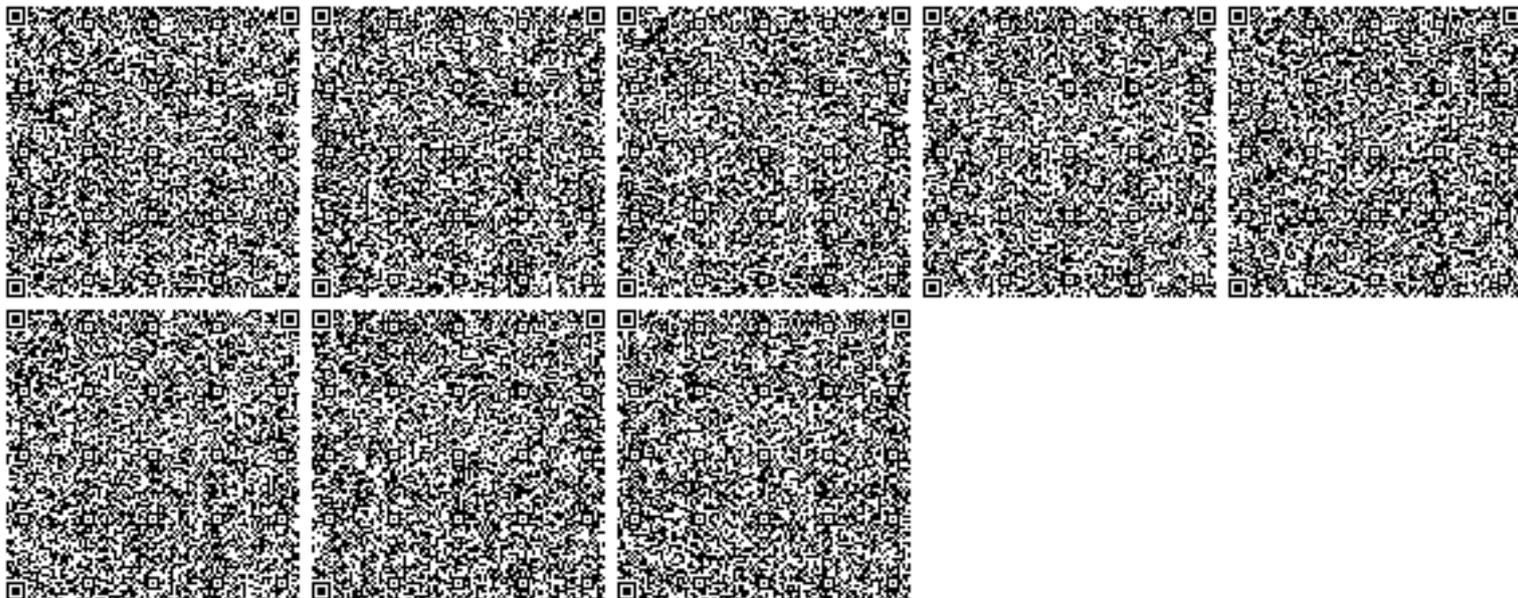
При этом информируем, что изменения технологии и технических решений вследствие которых предусматривается эксплуатация только одной установки мощностью 920 тонн в год (по выходу пиролизного (печного) топлива, необходимо учесть при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительно при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, а также в соответствии с нормами п.1 ст.68 ЭК РК, представленное заявление отклоняется от рассмотрения по причине отсутствия необходимости в получении государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Руководитель

Мусапарбеков Канат  
Жантуякович



## Приложение 19

Техническая документация по пиролизному оборудованию

ДКПШ 29.56.25.970  
71.120.01

УКНД

**УСТАНОВКА ПИРОЛИЗА «Т-ПУ1»**

**Паспорт**

Т-ПУ1-0000010ПС

## Оглавление

1. Назначение изделия .....	3
2. Техническая характеристика .....	3
3. Состав изделия и комплект поставки .....	4
4. Устройство и принцип работы .....	5
5. Указание мер безопасности .....	6
6. Подготовка изделия к работе .....	7
7. Порядок работы .....	8
8. Характерные неисправности и методы их устранения .....	11
9. Уход и обслуживание .....	12
10. Гарантии изготовителя .....	13
Приложение № 1 Щит управления .....	14
Приложение № 2 Электрическая схема .....	15

## 1. Назначение изделия

Установка пиролиза Т-ПУ1 (далее – установка), предназначена для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, в том числе: отходов резины, включая старые шины; мазутов; отходов при добыче нефти и газа; масел синтетических и минеральных; шламов нефти и нефтепродуктов; шламов, содержащих растворители; отходов лакокрасочных средств; медицинских отходов; обтирочный материал и спецодежду, загрязненные маслами; полиэтиленовой тары и пленки; древесных отходов, в том числе железнодорожных деревянных шпал, целлюлозы, бумаги и картона; рубероида, коксовых масс, торфа и других углеродосодержащих отходов.

Основной продукцией установки является продукция в виде жидкого топлива, высокоуглеродистого твердого остатка (технического углерода), металлолома и газа.

Вид климатического исполнения установки – УХЛ 2 со значением рабочих температур от +40С до -30С.

## 2. Техническая характеристика

5.1.	Количество ретортных печей, шт.	1
2.2.	Количество реторт, шт.	1
2.3.	Масса реторты, кг	850
2.4.	Внутренний объем реторты, м <sup>3</sup>	2,58
2.5.	Объем загрузочной камеры, м <sup>3</sup>	2.12
2.6.	Установленная мощность электроэнергии, кВт.	1.1
2.7.	Номинальное напряжение питания, В	380
2.8.	Номинальная частота тока, Гц	50
2.9.	Масса установки, брутто, кг.	5415
2.10.	Масса установки, нетто, кг.	2450
2.11.	Высота установки с трубами, м.	5.6

### 3. Состав изделия и комплект поставки

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол. шт.
Т-ПУ1-8120005	Модуль пиролиза (Ретортная печь)	1
Т-ПУ1-8110010	Реторта	1
Т-ПУ1-8130005	Холодильник (Теплообменник)	1
Т-ПУ1-8140005	Сборник - отделитель	1
Т-ПУ1-8160010	Сепаратор	1
Т-ПУ1-8150005	Система наддува	1
Т-ПУ1-8150700	Пламегаситель (факельная группа)	1

#### 4. Устройство и принцип работы

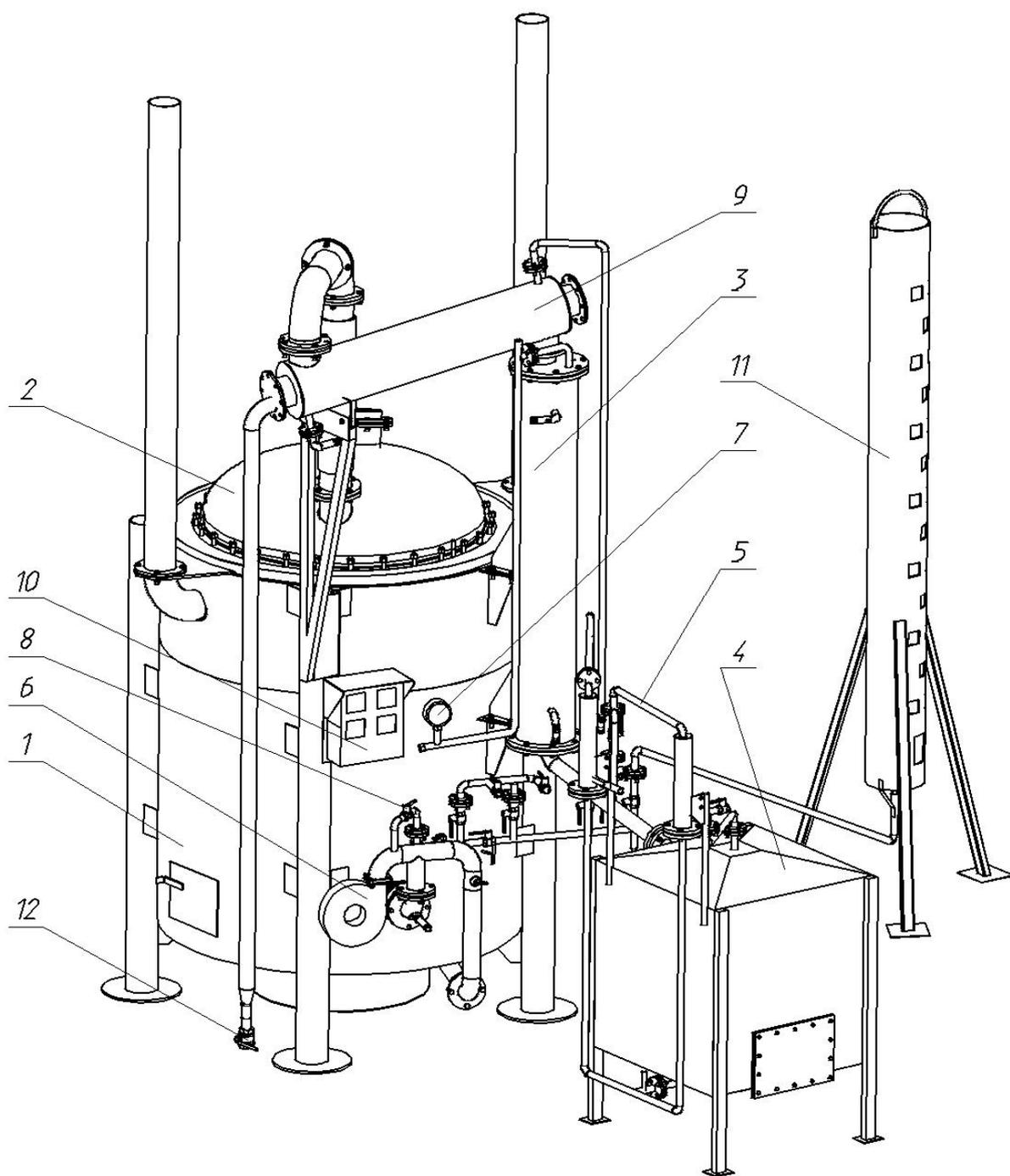


Рис. 1 Установка пиролиза Т- ПУ1

4.1. Установка пиролиза Т- ПУ1 (Рис.1)  
состоит из следующих узлов и агрегатов

Таблица 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Шт.
1.	Т-ПУ1-8120005	Ретортная печь	1
2.	Т-ПУ1-8110010	Реторта	1
3.	Т-ПУ1-8130005	Холодильник	1
4.	Т-ПУ1-8140005	Сборник	1
5.	Т-ПУ1-8160010	Сепаратор	1
6.	Т-ПУ1-8150005	Система наддува	1
7.		Манометр МТ-0,6	1
8.		Кран Dn25 Pn20	9
9	Т-ПУ1-8130210	Отсекатель	1
10	Т-ПУ1-8170020	Щит управления	1
11	Т-ПУ1-8150700	Пламегаситель	1
12		Кран 11-Б27 п1/050с	1

4.2. Принцип работы установки заключается в использовании способа термического разложения отходов РТИ – полукоксования. Полукоксование – разложение органических веществ под действием температуры без доступа воздуха, в результате чего происходят деструктивные превращения. В процессе полукоксования образуются высокоуглеродистый твердый остаток и парогазовая смесь. Парогазовая смесь состоит из паров горючей жидкости и неконденсирующихся горючих газов. Газовая фракция представляет смесь различных газов, выделенных в процессе термической обработки сырья.

## 5. Указание мер безопасности.

5.1. К самостоятельной работе по эксплуатации установки допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно правил, существующих на предприятии, знающие устройство установки,

принцип работы и правила эксплуатации, отвечающие за ее состояние и прошедшие медосмотр.

5.2. Все работы, связанные с производством должны проводиться при работающей приточно – вытяжной вентиляции.

5.3. Рабочее место оператора должно обеспечить возможность визуального наблюдения за работой установки и быть обеспеченным искусственным освещением.

5.4. Помещение, в котором расположена установка, должно быть оборудовано средствами пожаротушения.

5.5. Работники, обслуживающие установку, должны работать в спецодежде и рабочей обуви.

5.6. Работа установки должна осуществляться под постоянным наблюдением обслуживающего персонала. Запрещается оставлять работающую установку без присмотра или доверять третьим лицам, а также производить наладку и ремонт во время ее работы.

5.7. При появлении посторонних шумов, при разрыве технических магистралей – немедленно отключить горелки и остановить установку.

## **6. Подготовка изделия к работе**

6.1. При размещении установки в помещении, оно должно быть оборудовано приточно – вытяжной вентиляцией, электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении, общим контуром заземления, искусственным освещением, водопроводной системой, канализацией, а также средствами пожаротушения.

6.2. Установка должна устанавливаться на горизонтальную ровную площадку с твердым покрытием.

6.3. Установка должна обслуживаться только обученным и проинструктированным персоналом (аппаратчиками)

**6.4. После установки, до начала эксплуатации необходимо произвести (одноразово) первоначальный разогрев футеровки; длительностью 24 часа (можно с пустой ретортой)**

Первоначально печь топить без наддува. При падении темпа нагрева включить наддув, регулируя подачу воздуха дросселем, начиная с минимальной подачи воздуха. При этом необходимо поддерживать равномерный медленный темп подъема температуры

до начала видимого каления футеровки и металла реторты в конце процесса первоначального разогрева.

## 7. Порядок работы

### 7.1. Технологическая инструкция

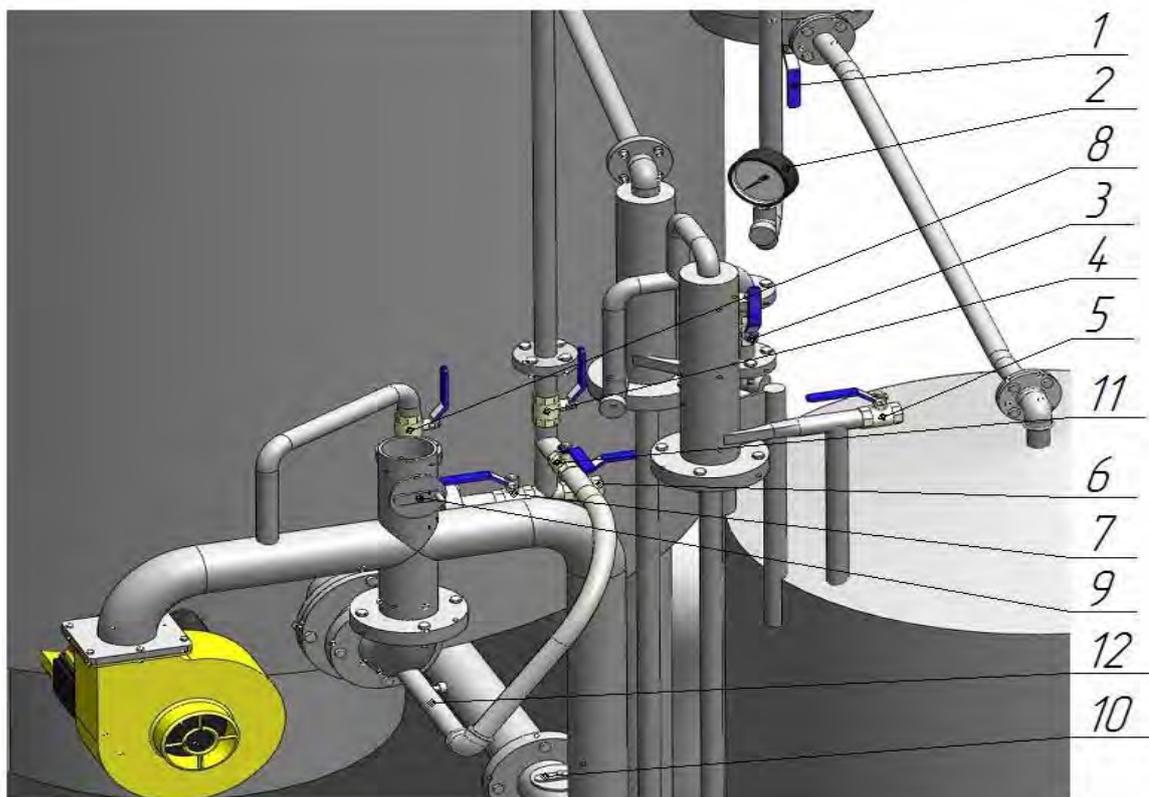


Рис.2

Перед началом работы установки необходимо залить водой трубку манометра поз.2 (Рис. 2). **Показания манометра после заливки водой принимаются как нуль давления.**

Произвести загрузку реторты отходами РТИ и др. отходами через загрузочный люк. Плотность загрузки твердых отходов должна быть такой, чтобы обеспечивала теплообмен внутри реторты.

Крышка реторты устанавливается на реторте по направляющим в четырёх положениях с поворотом на 90° по оси. Герметичность между крышкой и ретортой обеспечивается герметизирующим асбестовым канатом и гайками,

наворачивающимися на шпильки, либо болтами (в зависимости от конструкции реторты).

Необходимо следить за состоянием герметизирующего каната, при необходимости производить его замену на новый. Разделка концов - косой разрез около 20 градусов.

Герметизация печного пространства с ретортой производится песочным затвором. Перед началом работы необходимо засыпать затвор сухим мелким просеянным песком до уровня 5 мм до края затвора. Перед установкой реторты необходимо выровнять уровень песка, при необходимости досыпать.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности трубопровода выхода газа на холодильник. При необходимости произвести его очистку.

**Категорически запрещается эксплуатация установки при закоксованном (забитом) трубопроводе выхода газа из ретортной печи на холодильник.**

Загруженную реторту установить в печь. Парогазовый трубопровод реторты подсоединить к трубопроводу холодильника. Включить подачу охлаждающей воды к холодильнику и вентилятор принудительной подачи воздуха. Краны 1, 3, 5, 7, 8, 11 должны быть закрыты, 4 и 6 – открыты, воздушный регулятор горелки 12 вдвинуть до упора. Загрузить твердое топливо(дрова, уголь) на колосники и разжечь его. Дверцу зольника и печи держать закрытыми. Повышать и поддерживать температуру в печи до появления пиролизного газа при помощи твердого топлива.

Во время работы наблюдать наличие цветов каления футеровки печи и металла реторты. **Допустимые цвета каления – не ярче темно – красного.** При достижении темно-красного каления отрегулировать мощность центрального пламени с помощью крана и подачи воздуха. Контролировать параметры температуры по контрольным приборам (см. Приложение №1 «Щит управления»). При аварийной ситуации воспользоваться аварийным обесточиванием.

По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов из крана 6 в атмосферу. По истечении 30 минут с момента начала выделения газов кран 6 закрыть, кран 7 закрыть. Газы будут направлены в горелку и должны воспламениться от центрального пламени. Удостоверившись в стабильности потока горящих газов из короны, открыть кран 8 подачи воздуха в газо-воздушный

смеситель короны. Также открыть кран 11 подачи газа в центральное воздушное сопло горелки. При помощи крана 7 регулировать подачу газа в смеситель до получения устойчивого синего пламени на стабилизационных пластинах горелки (ориентировочный угол открытия крана – 20-30- градусов). Краном 11 регулировать мощность центрального пламени горелки. Избыток газов сбрасывать при помощи крана 6.

Регулятором 12 обеспечить циркуляцию газов в топке, необходимую температуру продуктов сгорания при условии обеспечения некопящего пламени (большинству режимов отвечает выдвинутый на 2-8 мм регулятор). По мере увеличения теплового вклада уменьшать с помощью дросселя подачу воздуха в печное пространство. Допустимая температура в печи контролируется по цветам каления (описано выше)

Давление газов в реторте контролируется манометром 2.  
**Допустимая величина превышения давления – 40 кПа**

В начальный период после достижения превышения давления 30 кПа следует открыть кран 3 для уменьшения сопротивления сепараторов.

Давление в реторте регулируется изменением мощности печи. По причине высокой теплоемкости регулировать следует с упреждением порядка 15-20 мин. При достижении давления 35 кПа, следует уменьшить мощность печи путем уменьшения подачи газа в основное пламя горелки.

Сброс избыточного количества газов настроить краном 6.

**В случае превышения давления 40 кПа сбросить избыток газов краном 5.**

По мере завершения процесса пиролиза давление газов падает. При уменьшении давления газов меньше 30 кПа следует закрыть кран 3 для обеспечения эффективной работы сепараторов. По мере уменьшения количества газов, до величины которая может быть бездымно сожжена в короне, прекращают подачу газа в центральное пламя горелки краном 11.

Процесс пиролиза считается завершенным, когда количество газов недостаточно для работы горелки. После погасания пламени горелки следует закрыть краны 8, 7, 11, открыть краны 3, 4, 6 для сброса остаточных газов и выключить вентилятор.

Перед извлечением реторты следует уменьшить температуру в печи. **Извлечение реторты при температуре видимого каления**

**недопустимо.** Сброс температуры печи осуществляется путем охлаждения воздухом под естественной тягой. Для этого необходимо, после погасания пламени горелки, приоткрыть дверцу печи (воздушная щель около 30 мм) и выдержать печь порядка 45 минут.

После охлаждения печи необходимо отсоединить парогазовый трубопровод реторты от холодильника. Извлечь реторту из печи и установить вертикально на специальной площадке для остывания.

Немедленно после извлечения реторты установить в печь реторту с сырьем. **Время между извлечением и установкой реторты должно быть минимальным во избежание теплового удара футеровки холодным воздухом.**

Для уменьшения термической нагрузки на материал реторты и увеличения срока эксплуатации реторты рекомендуется во время работы перед каждой установкой реторты в печь поворачивать корпус реторты относительно крышки на 90° от его предыдущего положения.

Следует контролировать толщину сажевых отложений в парогазовых (горячих) трубопроводах, крышке холодильника, трубке манометра, а также смолистых отложений в трубках холодильника и деталях сепараторов и газовой горелки. При необходимости производить чистку.

Необходимо не допускать переполнение сборника жидких продуктов более чем на 2/3 объема.

Кран 1 служит для отбора проб жидкости на разных этапах пиролиза.

## 8. Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Отсутствует необходимы нагрев ретортной печи	Отсутствует подача вторичного газа	Проверить положение магистральных кранов
Отсутствует охлаждение	Отсутствует подача воды	Возобновить подачу воды

холодильника		
Отсутствует поддув	Не работает вентилятор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить наличие питающего напряжения</li> <li>2. Проверить работоспособность вентилятора</li> <li>3. Заменить вышедший из строя вентилятор</li> </ol>

## **9. Уход и обслуживание.**

Все оборудование пиролизной установки должно подвергаться периодическому осмотру. Осмотр проводить перед каждой пропаркой на предмет герметичности реторт, трубопроводов, кранов, корпуса печи, электрооборудования и системы дымоотведения. Выявленные повреждения устранить. Неисправное оборудование не допускается к работе.

После каждого рабочего цикла необходимо производить очистку фланцев реторты и крышки от нагара.

В зависимости от степени загрязнения и состава отходов необходимо проводить техническое обслуживание по следующей схеме:

1. открыть все крышки холодильника и отсекателя, провести механическую чистку отложений;
2. через очистной люк провести очистку бака сборника.

Не реже 1 раза в месяц демонтировать горелку и систему наддува. Разобрать трубопроводы системы наддува и провести их очистку. Разобрать газовую горелку, провести прокачивание деталей газовой горелки, после чего провести их механическую очистку металлической щеткой.

Данные мероприятия проводить при чрезмерном загрязнении, выявленном при ежедневном осмотре. Степень загрязненности зависит от перерабатываемого сырья. Существенно снизить трудоемкость очистки возможно проведением обратной продувки пиролизной установки перегретым паром через фланец подключения факельной системы, перед этим все краны поставить в открытое положение.

## 10. Гарантии изготовителя

10.1. Гарантийный срок эксплуатации установки – 12 (двенадцать) месяцев со дня получения потребителем при соблюдении условий и правил ее эксплуатации. В случае выхода установки из строя по вине изготовителя, последний безвозмездно устраняет неисправность в согласованные с потребителем сроки.

10.2. Гарантии не распространяются на стандартные узлы, которыми комплектуется установка.

10.3. Гарантийный ремонт производится на территории сервисного центра, либо на территории потребителя без какой-либо дополнительной оплаты со стороны потребителя.

10.4. Изготовитель не отвечает за недостатки и повреждения установки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, регламентной очистки, нормальным износом, внесением потребителем конструктивных изменений в установку без согласования с изготовителем, использования потребителем сырья, которое не подлежит переработке в данной установке, действий третьих лиц, либо обстоятельств непреодолимой силы и возникновения при этом непроизводственных недостатков. В этом случае гарантийный срок прекращается, а возникшие дефекты устраняются на основании отдельного договора.

10.5. Гарантийное обслуживание не распространяется на детали подверженные износу, зависящему от интенсивности и условий эксплуатации (на крепежную фурнитуру, болты, гайки, шпильки, прокладки, мембрану взрывного клапана, запорные краны, прокладки и уплотнители, и иные расходные материалы)

10.6. Гарантийное обслуживание не производится и в следующих случаях, таких как:

- 1) при любых механических повреждениях;
- 2) эксплуатация при нестабильном напряжении в электросети (отклонение частоты от номинальной более 0,5%, напряжения более 10%);
- 3) при неправильном подключении дополнительного оборудования;
- 4) в случае повреждения, вызванного стихийными бедствиями, намеренными повреждениями, несчастным случаем.

## 11. Свидетельство о приемке.

Установка пиролиза Т-ПУ1, заводской номер \_\_\_\_\_

Соответствует ТУ 3614-001-25709082-2015, технической документации и признана годной для эксплуатации.

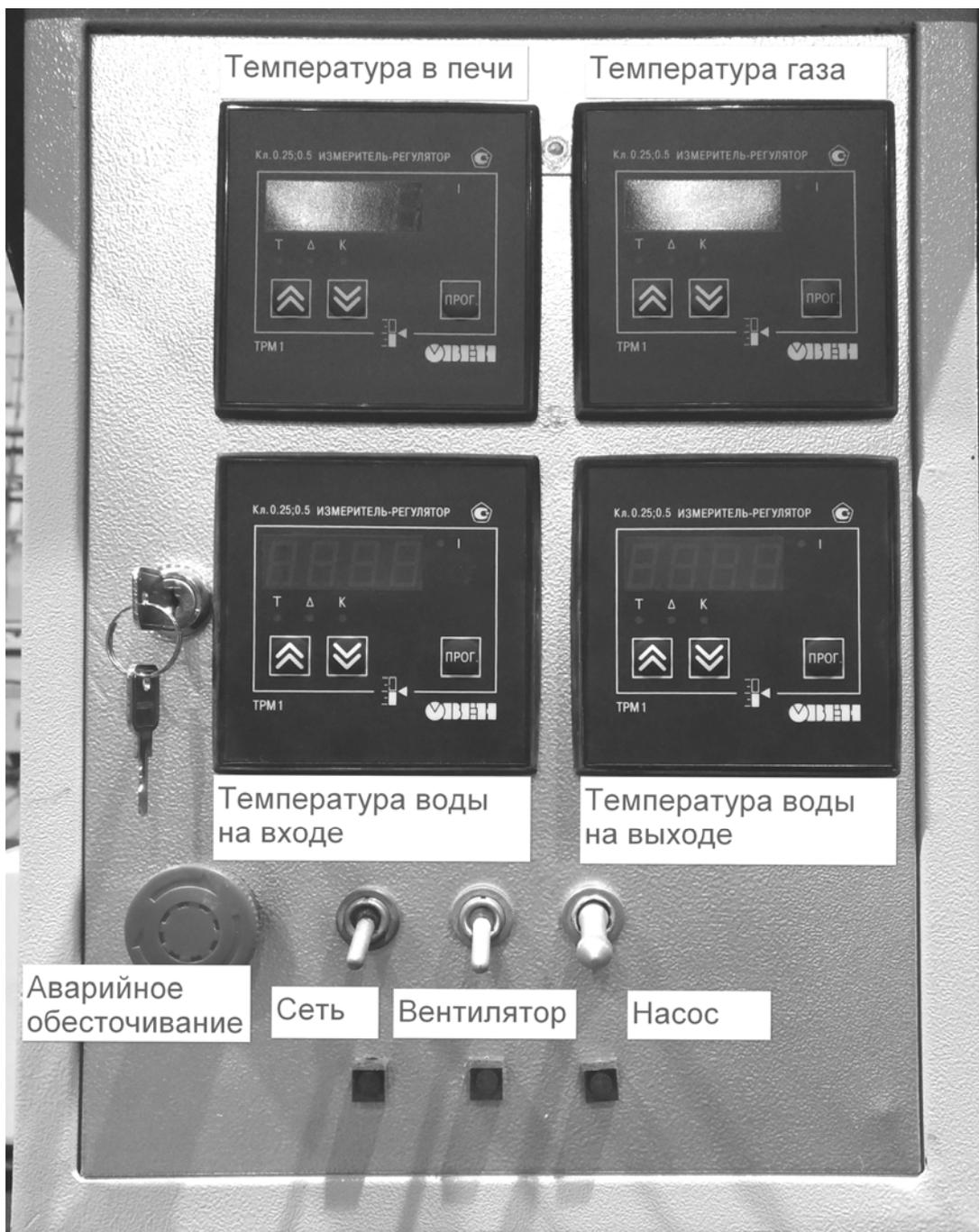
Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию.

В соответствии с Законодательством Таможенного Союза, данное устройство обязательной сертификации не подлежит.

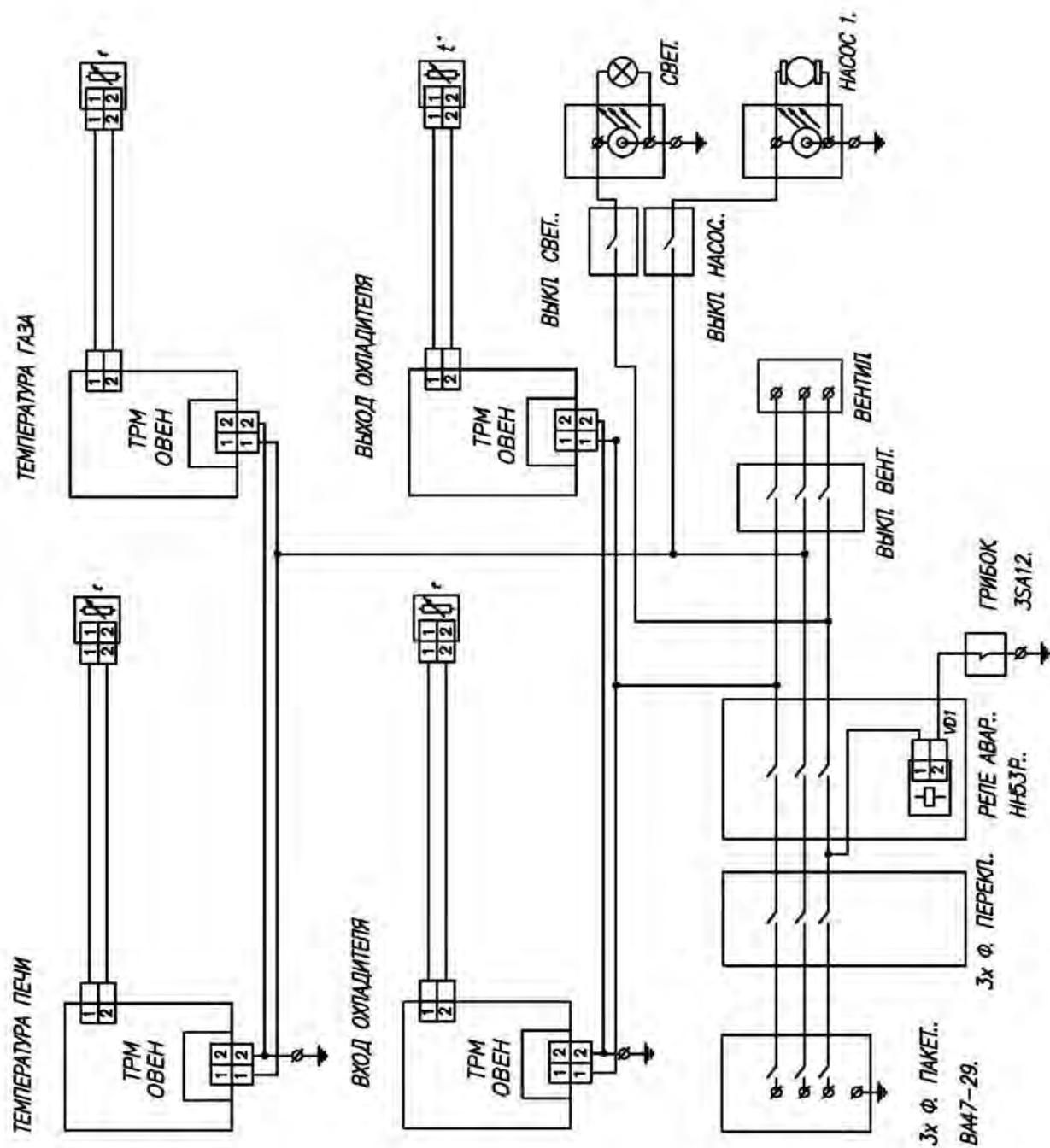
Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

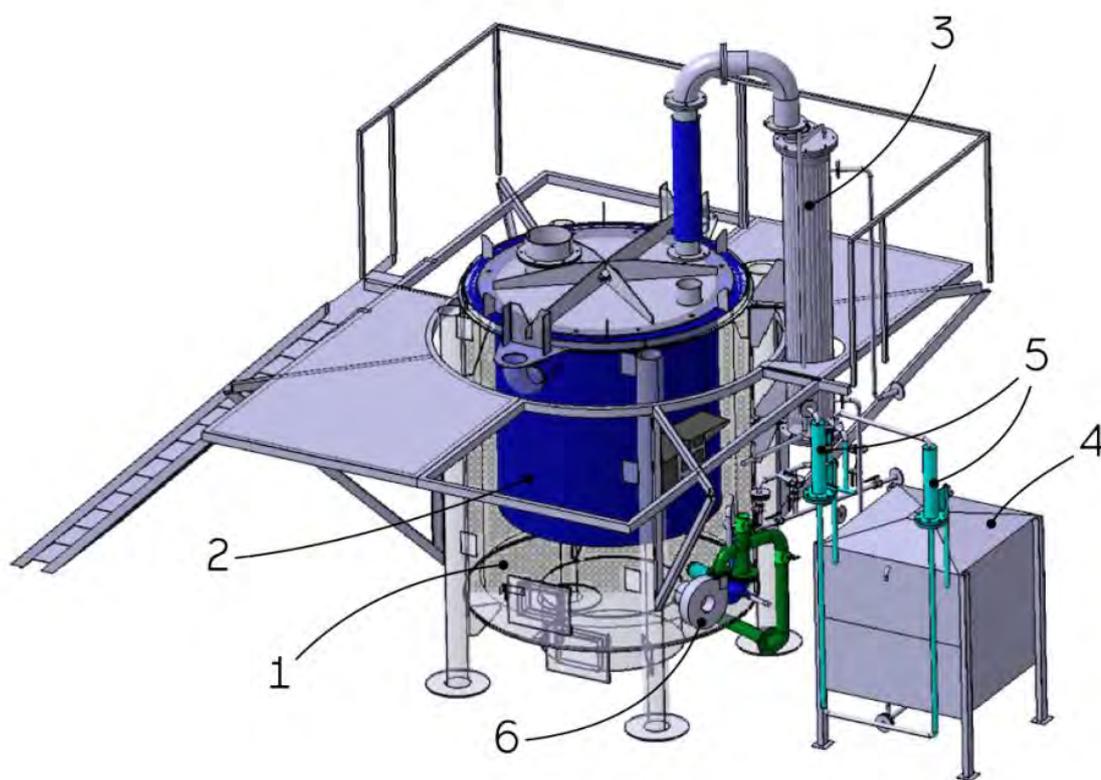
## Щит управления



Электрическая схема



**Схема конструкции Установка пиролиза Т-ПУ-1 для переработки нефтесодержащих отходов**



- 1 Ретортная печь
- 2 Реторта
- 3 Холодильник
- 4 Сборник
- 5 Сепаратор
- 6 Система наддува



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Смоленской области»  
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214015, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Главный врач федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Смоленской области»  
Л. М. Сидоренкова

**ВСТРЕПНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ**  
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции  
№ 565 от 16 июля 2018 года

**Заявитель и его адрес:** Общество с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР»,  
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д. 1, пом. 1

**Изготовитель и его адрес:** Общество с ограниченной ответственностью «ГК  
ОСКАР», 603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д. 1, пом. 1

**Наименование продукции:** Установка пиролиза Т-ПУ1

**Основание для проведения экспертизы:** Заявка вх. № 579 от 09.07.2018 г.

**Состав экспертных материалов:** ТУ 3614-001-25709082-2015, копии  
регистрационных документов, протокол лабораторных исследований № 5-СГ-56-18  
от 04.07.2018 г., выданный аккредитованной независимой испытательной  
лабораторией ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU  
0001.21ХИ04), Доверенность на право представлять интересы.

**ТН ВЭД:** 8479

**Установлено:** Установка пиролиза Т-ПУ1, для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, включающих нефтесодержащие, лакокрасочные, древесные, бытовые, сельскохозяйственные, медицинские отходы; ТКО; отходы резинотехнических изделий, шин, масел, полиэтиленов, ПЭТ, бумаги и картона. Производимая Обществом с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР», 603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д.1, пом.1. ТУ 3614-001-25709082-2015, по результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов не установлено отклонений от требований: «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция: Установка пиролиза Т-ПУ1, производимая Обществом с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР», 603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д.1, пом.1. ТУ 3614-001-25709082-2015, может применяться для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, включающих нефтесодержащие, лакокрасочные, древесные, бытовые, сельскохозяйственные, медицинские отходы; ТКО; отходы резинотехнических изделий, шин, масел, полиэтиленов, ПЭТ, бумаги и картона, соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Заведующая санитарно-эпидемиологическим отделением



Е.Г. Майорова

## Приложение 20

Экспертное заключение государственной экологической экспертизы материалов проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию №1677 от 18.10.2016 г. (г. Нижний Новгород).





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**

(Департамент Росприроднадзора  
по Приволжскому федеральному округу)

ул. Горького, д.150, ГСП-165,

г. Н. Новгород, 603600

тел.233-34-44, факс 233-34-50

E-mail: rpn52@rpn.gov.ru

dr@drpfo.ru

*18.10.2016 № 01-15/4635*

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ГК ОСКАР»

ул. Нартова, д.6, г. Нижний Новгород,  
603104

«О завершении государственной  
экологической экспертизы»

Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приволжскому Федеральному округу (далее - Департамент) в соответствии с п. 6 ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» информирует о завершении государственной экологической экспертизы материалов проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию и направляет заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Департамента от 18.10.2016 №1677.

Приложения: 1. Заверенная копия приказа Департамента от 18.10.2016 № 1677 об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы на 1 л. в 1 экз.  
2. Заключение государственной экологической экспертизы от 18.10.2016 на 11 л. в 1 экз.

ИО Начальника

Э.А. Щекурин

Рыболовлева А.А.  
(831) 233 34 47

0022200



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

---

ул. М. Горького, д.150, ГСП-165, г. Н. Новгород, 603000, тел. (831) 233-34-44,  
факс (831) 233-34-50  
E-mail: [dr@drpfo.ru](mailto:dr@drpfo.ru)

Утверждено Приказом  
Департамента Росприроднадзора по ПФО  
от « 18 » октября 2016 г. № 1677

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МАТЕРИАЛОВ

проекта технической документации на новую технику «Установка  
пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию

г. Нижний Новгород

« 18 » октября 2016 г.

Экспертная комиссия, утвержденная приказом Департаментом Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу от 21.07.2016 №1074 в составе:

Руководителя комиссии:

- доктора химических наук, профессора, академика РАЕН, заместителя директора ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды Соловьянова Александра Александровича

Ответственного секретаря:

- главного специалиста-эксперта отдела экологического нормирования, лицензирования и государственной экологической экспертизы Рыболовлевой Анны Андреевны

Членов комиссии:

- кандидата химических наук, профессора, заведующего кафедрой «Техника экологически чистых производств» Московского государственного машиностроительного

университета (МАМИ) Беренгартена Михаила Георгиевича;

- доктора биологических наук, профессора кафедры биологии, химии и биолого-химического образования факультета естественных, математических и компьютерных наук НГПУ им. К. Минина Дмитриева Александра Ивановича;

- главного специалиста-геолога ООО «ЭТС-ПРОЕКТ» Моисеенко Александра Геннадьевича

рассмотрела материалы проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию.

**На экологическую экспертизу представлены:**

1. Технические условия 3614-001-25709082-2015;
2. Обоснование безопасности «Установка пиролиза Т-ПУ 1»;
3. Паспорт «Установка пиролиза Т-ПУ 1»;
4. Заверенные копии документов, подтверждающих государственную регистрацию юридического лица;
5. Заверенные копии документов, подтверждающих полномочия исполнительного органа (руководителя организации);
6. Заверенная копия декларации о соответствии на «Пиролизную установку Т-ПУ 1», Заверенные копии протоколов замеров необходимых физических и химических параметров «Пиролизной установки Т-ПУ 1»;
7. Материалы ОВОС: «Проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию» от 20.07.2016 с приложениями:
  - ПРИЛОЖЕНИЕ А. Общие виды и схемы расположений установки;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ В. Детальные расчеты загрязнения приземного слоя воздуха;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Параметры выбросов;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Расчет шума;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Протокол КХА золы и расчет класса опасности;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Характеристики печного топлива;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ З Замечания и предложения от организаций и предприятий и ответы на них;
8. Протокол № 6252/15 от 23.03.2015г. измерения шума;
9. Протокол № 6253/15 от 23.03.2015г. измерения ЭМП частотой 50 Гц;
10. Протокол № 6254/15 от 23.03.2015г. измерения общей вибрации;
11. Протокол № 240 от 25.03.2015г. количественного химического анализа промышленных выбросов с установки пиролиза;
12. Протокол №482 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
13. Материалы ОВОС: «Проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию» от 21.09.2016 с приложениями:
  - Компоновочная схема установки пиролиза Т-ПУ1;
  - Тех. Схема установки пиролиза Т-ПУ1;
  - Справка по тех. процессу утилизации нефтешламов;
  - Протокол №533 Химического анализа пробы жидкого продукта;
  - Протокол №974 КХА газов установки пиролиза;

- Протокол химического анализа пробы печного топлива №1;
  - Протокол №361 КХА зольного остатка после установки пиролиза;
  - Протокол №975/15 КХА газов установки пиролиза нефтешламов;
  - Протокол химического анализа пробы печного топлива;
  - Протокол №535 КХА нефтешлама;
  - Протокол №768/14 КХА нефтешлама;
  - Протокол №536 КХА твердого остатка от утилизации нефтешлама;
  - Заключение «Определение класса опасности отхода «зольный остаток после установки пиролиза (нефтешламы)» для окружающей природной среды (ОПС) расчетным методом;
  - Протокол №706 КХА зольного остатка после установки пиролиза;
  - Сведения о климатологической характеристике Кстовского района выданные ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» – письмо №01-06/2274 от 25.06.2015 г.;
  - Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» №12-29/488 от 25.06.2015 г.;
  - Протокол №479 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Протокол №481 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Протокол №480 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Расчет выделений загрязняющих веществ;
  - Расчет загрязнения атмосферы;
  - Протокол 7099/15 измерения шума;
  - Протокол 7101/15 измерения ЭМП частотой 50Гц;
  - Протокол 7100/15 измерения общей вибрации;
14. Технологический регламент работы установки пиролиза Т-ПУ1 изготовленной в соответствии с ТУ 3614-001-25709082-2015 по утилизации нефтешлама и нефтесодержащих отходов;
15. Технологический регламент работы установки пиролиза - ПУ1 изготовленной в соответствии с ТУ 3614-001-25709082-2015 по утилизации покрышек и резинотехнических изделий;
16. Декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.АГ78.В. 19790, дата регистрации 30.03.2015 г., действительна до 30.03.2020 г.;
17. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 29.07.2016 № 40 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
18. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 03.08.2016 № 41 на № 01-15/5741 от 01.08.2016;
19. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 19.09.2016 № 52 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
20. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 20.09.2016 № 53 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
21. Протокол проведения общественных слушаний по проекту технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию, включая материалы воздействия на окружающую среду от 08.06.2016 г. в г. Кстово Нижегородской области;
22. Информация об общественных слушаниях в газетах «Нижегородские новости» от 05.05.2016 г. № 51, Кстовская районная газета «Маяк» от 06.05.2016 г. № 66-67 и «Транспорт России» от 06.05.2016 г. № 18.

## 1. Краткое описание объекта экспертизы

Объектом рассмотрения является установка пиролиза Т-ПУ1, предназначенная для утилизации:

- отработанных покрышек и резинотехнических изделий;
- нефтешламов и отходов, содержащих нефтепродукты более 15%.

Пиролиз перечисленных отходов приводит к образованию пиролизного газа, пиролизного топлива, зольного остатка, а также в случае пиролиза отработанных покрышек – металлокорда.

Пиролиз на установке основан на термическом разложении длинных молекул углеводородов при отсутствии или большом дефиците кислорода и под действием высокой температуры (до 500 °С).

В результате пиролиза отработанных покрышек и резинотехнических изделий получают следующие продукты: пиролизное топливо; зольный остаток; пиролизный газ; металлокорд. Расчетная годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по отработанным покрышкам и резинотехническим изделиям, нефтешламам или отходам, загрязненным нефтепродуктами, составляет 260 000 кг сырья в год.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий составляет:

- по топливу пиролизному – до 78 000 кг;
- по зольному остатку – до 104 000 кг;
- по металлокорду – до 13 000 кг;
- по газу – до 65 000 кг.

Состав газа при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий приведен ниже:

Наименование компонента	Содержание компонента, % мас.
Метан	5,9-87,8
Оксид углерода	6,0-36,0
Этилен	15,0
Этан	10,0
Пропан+пропилен	6,0
Пентен	
Пентадиен	
Циклопентадиен	2,0-19,0
Метилбутадиен	
Водород	0,002
Бензол	0,06-1,00
Толуол	0,05-0,3

Основу зольного остатка при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий составляет углерод 86,5 %, остальное – примесные элементы, такие как сера, железо, цинк, кальций, кремний.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе нефтешламов составляет:

- по топливу пиролизному – до 117 000 кг;
- по зольному остатку – до 52 000 кг;
- по газу – до 91 000 кг.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе отходов, загрязненных нефтепродуктами, составляет:

- по топливу пиролизному – 78 000 – 104 000 кг;
- по зольному остатку – 52 000 – 104 000 кг;

- по газу – 78 000 – 104 000 кг.

Состав газа при пиролизе нефтешлама и отходов, содержащих нефтепродукты более 15%, приведен ниже

Наименование компонента	Содержание компонента, % мас.
Метан	64,2
Оксид углерода	12
Этилен	8,0
Этан	9,2
Пропан+пропилен	3,0
Пентен	2,8
Пентадиен	
Циклопентадиен	
Метилбутадиен	
Водород	0,8

Основу зольного остатка при пиролизе нефтешламов составляет кремний – 82,7 %, содержание углерода достаточно мало – 2,7 %, остальное – примесные элементы, такие, как сера, железо, цинк, кальций.

Пиролизный газ идет частично на поддержание техпроцесса, а оставшееся количество газа сжигается в факеле. Опытный образец установки пиролиза Т-ПУ1 был размещен на территории Нижегородской области, Кстовский район, Кстовская промзона.

На опытном образце установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, были утилизированы отработанные покрышки, нефтешламы и полиэтилен (полимеры), в результате работ были выполнены замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также измерены шумовые показатели.

## 2. Экспертная оценка объекта государственной экологической экспертизы

### 2.1. Воздействие на атмосферный воздух

Выбросами от установки пиролиза Т-ПУ1 являются продукты сгорания дров, используемых для первоначального разогрева реторты, и пиролизного газа.

Пиролизный газ, полученный в результате конденсации и сепарации парогазовой смеси подается на горелку ретортной печи. При сгорании пиролизного газа в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества (определено на основании натурных исследований на опытном образце установки пиролиза Т-ПУ1): формальдегид, бенз(а)пирен, фенол, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды предельные С12-С19, серы диоксид, взвешенные вещества.

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе резинотехнических изделий в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен ниже.

Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup>	ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны
Формальдегид	0,05 ± 0,01	0,5	0,1
Бенз(а)пирен	< 10 * 10 <sup>-6</sup>	0,00015	0,00667
Фенол	0,100 ± 0,025	0,3	0,333
Углерода оксид	2,0 ± 0,2	20	0,1
Азота диоксид	2,0 ± 0,2	2	1
Азота оксид	< 1	5	0,2
Углеводороды предельные С6-С10	15 ± 3,0	300	0,05

Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup>	ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны
Углеводороды предельные С12-С19	210 ±42,0	-	-
Серы диоксид	< 1	10	0,1
Взвешенные вещества	9,0 ±0,9	-	-

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере, поступающих через трубы высотой 5 м установки пиролиза Т-ПУ1, проведен по методике, основанной на определении максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, в соответствии с ОНД-86 по программе «ЭКОцентр УПРЗА». В соответствии с полученными результатами по всем видам концентрации загрязняющих веществ на расстоянии 100 м от источника выброса не превышают 0,01 ПДК.

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе нефтешламов в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен ниже.

Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup>	ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны
Формальдегид	1,45 ±0,01	0,5	2,9
Бенз(а)пирен	<10 * 10 <sup>-6</sup>	0,00015	0,00667
Фенол	0,9 ±0,025	0,3	3
Углерода оксид	140,0 ±0,2	20	7
Азота диоксид	< 1	2	0,5
Азота оксид	9,0 ±0,9	5	1,8
Углеводороды предельные С6-С10	150 ±3,0	300	0,5
Углеводороды предельные С12-С19	250 ±42,0	-	-
Серы диоксид	6,0±0,6	10	0,6
Взвешенные вещества	12,0 ±1,2	-	-

При размещении установки пиролиза Т-ПУ1 в промышленном помещении без дымохода превышение ПДК<sub>р.з.</sub> наблюдались бы по формальдегиду, фенолу, оксиду углерода, оксиду азота.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере, поступающих через трубы высотой 5 м установки пиролиза Т-ПУ1, проведен по методике, основанной на определении максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, в соответствии с ОНД-86 по программе «ЭКОцентр УПРЗА». В соответствии с полученными результатами на расстоянии 100 м от источника выброса значения концентраций загрязняющих веществ составляют:

- по фенолу 0,5 ПДК;
- по формальдегиду – 0,3 ПДК;
- по углеводородам предельным С12-С19 – 0,05 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,05 ПДК;
- по группе суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол», с учетом фона – 0,9 ПДК;
- по группе суммации «6038. Серы диоксид, фенол», с учетом фона – 0,05 ПДК.

При пиролизе отходов полиэтилена и при разогреве реторты за счет сжигания дров выбросы загрязняющих веществ и воздействие на атмосферный воздух будут ниже, чем при пиролизе резинотехнических изделий.

Таким образом, при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной

площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров, при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров, при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, воздействие установки пиролиза Т-ПУ1 при ее заявленной сменной производительности на атмосферный воздух за пределами промышленной площадки можно считать допустимым.

## **2.2. Оценка намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир**

Представленный ООО ГК «ОСКАР» проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию имеет в своем составе раздел «Мероприятия по охране растительного и животного мира».

В данном разделе указано, что разработка мероприятий и оценка негативного воздействия на животный и растительный мир при строительстве и эксплуатации установки пиролиза Т-ПУ1 возможна только после проведения инженерно-экологических изысканий в районе размещения объекта и непосредственно на участке самого объекта. По их результатам будут установлены виды флоры и фауны, присутствующих в районе размещения объекта и непосредственно на участке самого объекта, а также качественное влияние объекта на окружающую среду. Опираясь на эти данные, будет возможно оценить негативное воздействие объекта на растительный и животный мир района расположения объекта.

При проведении инженерно-экологических изысканий необходимо изучить вопрос наличия видов флоры и фауны, находящихся под угрозой исчезновения и занесенных в Красную книгу РФ или субъекта РФ. Этот вопрос необходимо изучать, используя как фондовые материалы, так и непосредственно при проведении полевого обследования территории изысканий. По результатам инженерно-экологических изысканий, возможно сделать анализ наличия угрозы для редких и исчезающих видов животных.

В рамках работ по инженерно-экологическим изысканиям необходимо сделать анализ рыбохозяйственных водных объектов, находящихся на территории объекта. Для такого анализа необходимо запрашивать сведения о рыбохозяйственном значении водного объекта в специализированных организациях.

Указано, что в случае размещения Т-ПУ1, как отдельно стоящего комплекса, при проектировании с привязкой к определенной местности, необходимо учитывать законодательные и нормативные требования РФ по охране растительного и животного мира.

## **2.3. Воздействие на земельные ресурсы**

Эксплуатация установки пиролиза Т-ПУ1 не должна оказывать влияния на почвенно-растительный слой, если она устанавливается на специально оборудованной промышленной площадке.

При землеотводе, если установка пиролиза Т-ПУ1 будет размещаться на новой промышленной площадке, должны учитываться требования к размерам промышленной территории, поскольку в ее пределах помимо установки должны также находиться объекты инфраструктуры – складские помещения, объекты временного размещения отходов, установка дробления резинотехнических изделий и др. В каждом конкретном случае должен решаться вопрос о необходимости проведения новой экспертизы.

## **2.4. Обращение с отходами производства и потребления**

В процессе эксплуатации установки пиролиза Т-ПУ1 могут образоваться:

- мусор от бытовых помещений несортированный.
- рабочая одежда, загрязненная; обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;

- опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел - 15% и более) в процессе сбора проливов жидких отходов;
- зольный остаток при пиролизе нефтешламов.

Предусмотренные в материалах меры по обращению с этими видами отходов, достаточны, чтобы исключить их негативное воздействие на окружающую среду.

### **2.5. Обеспечение промышленной безопасности и охраны труда**

Установка пиролиза Т-ПУ1 не является объектом капитального строительства и может быть рассмотрена как техническое устройство, эксплуатируемое на ОПО. В этом случае в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании данная установка подпадает под обязательное требование соответствия Техническим регламентам Таможенного союза.

Установка пиролиза Т-ПУ1 относится к III категории взрывоопасности в соответствии с приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств». Категория взрывоопасности определена по пиролизной печи.

Декларация о соответствии ТС№ RU Д-RU.АГ78.В.19790, дата регистрации 30.03.2015 г., действительна до 30.03.2020 г.

Профессиональный и квалификационный состав персонала должен соответствовать «Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» ОК 016-94.

### **2.6. Общественные слушания**

Представленный ООО «ГК ОСКАР» проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию имеет протокол общественных слушаний от 08.06.2016 г., проведенных в г. Кстово Нижегородской области.

На слушаниях присутствовали представители администрации г. Кстово, ООО «ГК ОСКАР» и местные жители – всего 10 человек.

Публичные слушания признаны состоявшимися.

Общественные слушания выявили в целом благоприятное отношение аудитории к намечаемой хозяйственной деятельности.

### **2.7. Оценка соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду**

Используемые в рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию подходы и предлагаемые меры по обоснованию возможности проведения предусмотренных технологических операций соответствуют техническим регламентам, а также экологическим требованиям и законодательству в области охраны окружающей среды, в том числе таким документам, как:

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями по состоянию на 03.07.2016);
2. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 13.07.2015);

3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в редакции от 03.07.2016);
4. Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 "О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности" (вместе с "Правилами проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности);
5. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями по состоянию на 03.07.2016);
7. Санитарные правила СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (Постановление Главного государственного санитарного врача России от 30.04.2003 № 80);
8. Санитарные правила СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 № 144);
9. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
10. Федеральный закон от 12.02.1998 г. №28 «О гражданской обороне» (на 28.12.2013);
11. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (на 02.07.2013);
12. Федеральный закон от 21.12.1994 г №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (на 14.10.2014);
13. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г.;
14. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
15. Федеральный закон от 22.07.2008 г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (на 23.06.2014).
16. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
17. Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

### **2.8. Оценка полноты выявления масштабов прогнозируемого воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности и экологической обоснованности допустимости ее реализации**

В рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию проведена разносторонняя оценка возможных видов воздействия на атмосферный воздух и земельные ресурсы, а также при обращении с отходами производства и потребления и доказана их допустимость:

- при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью;
- при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров;
- при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров.

Оценка воздействия на поверхностные водоемы, растительный и животный мир должна быть осуществлена при подготовке проекта размещения установки пиролиза Т-ПУ1 на конкретной территории.

### **2.9. Оценка достаточности предусмотренных мер по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности**

В рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию в достаточной мере предусмотрены необходимые меры по охране атмосферного воздуха и земельных ресурсов, а также при обращении с отходами производства и потребления:

- при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью;
- при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров;
- при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров.

Меры по охране поверхностных водоемов, растительного и животного мира должны быть прописаны при подготовке проекта размещения установки пиролиза Т-ПУ1 на конкретной территории, вне существующей промышленной площадки.

## **3. Замечания экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

К представленным проектным материалам замечания экспертной комиссии государственной экологической экспертизы отсутствуют.

## **4. Предложения и рекомендации экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

В проекте представлен перечень факторов, которые могут оказывать негативное воздействие на растительный и животный мир, а также на поверхностные водоемы. Их необходимо рассмотреть при размещении установки на конкретной территории, вне существующей промышленной площадки.

Срок действия заключения государственной экологической экспертизы рекомендуется установить 10 лет.

## **5. Общая оценка качества представленных материалов**

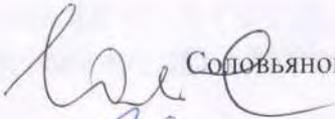
Качество представленных материалов удовлетворительное.

## **6. Выводы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

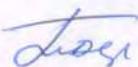
Рассматриваемые материалы проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию соответствуют нормам и требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

При пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью; при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на

промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров; при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров воздействие на окружающую среду установки пиролиза Т-ПУ1 будет допустимым.

Руководитель комиссии  Соловьянов Александр Александрович

Ответственный секретарь  Рыболовлева Анна Андреевна

Члены комиссии  Беренгартен Михаил Георгиевич

 Дмитриев Александр Иванович

 Моисеенко Александр Геннадьевич

Итого пронумеровано,  
скреплено подписью и печатью  
*Иванов* (листов)

*22.0* Начальник отдела  
*Иванов*



## Приложение 21

Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания по Отчету о возможных воздействиях.