

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Астана

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} 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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	П1*	2.0			м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
6007	П1*	2.0				0.0	349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0001000
6010	П1*	2.0				0.0	367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0000030
6012	П1*	2.0				0.0	349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0000200

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),... (Xn,Yn), м										Площадь, м2 или длина, м	
ист.	ИЗ												
6007	П1	(356.72,349.3),	(356.08,344.41),	(341.92,347.11),	(342.43,352.13),	(356.24,349.36)							71.8
6010	П1	(363.65,319.35),	(364.62,325.5),	(371.47,324.47),	(370.33,318.06),	(363.75,319.14)							44.3
6012	П1	(349.52,332.63),	(350.36,331.23),	(348.53,330.59),	(348.11,332.28),	(349.17,332.77),	(349.09,	332.99)					3.0

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, ||
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6007	0.000100	П1*	0.446456	0.50	11.4
2	6010	0.00000300	П1*	0.013394	0.50	11.4
3	6012	0.000020	П1*	0.089291	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.000123 г/с		Сумма См по всем источникам =		0.549141 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Астана.
 Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309
 размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3842838 доли ПДКмр | 0.0030743 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 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.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=C/M	б=C/M
1	6007	П1	0.00010000	0.3842838	100.00	3842.84
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Астана.
 Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 349 м; Y= 309 |
 Длина и ширина : L= 725 м; B= 625 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3842838 долей ПДКмр = 0.0030743 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Xm = 361.5 м (X-столбец 16, Y-строка 12) Ym = 346.5 м
 При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Астана.
 Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 84
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0623741 доли ПДКмр | 0.0004990 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 1.26 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.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=C/M	б=C/M
1	6007	П1	0.00010000	0.0531598	85.23	531.5978394

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники			Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п- Ист.-		-----	----	-(доли ПДК)-	--[м/с]-	-----[м]-			

1	6007	0.908900	П1*	0.649255	0.50	11.4	
2	6008	0.033300	П1*	0.023787	0.50	11.4	
3	6009	0.016400	П1*	0.011715	0.50	11.4	
4	6010	0.016400	П1*	0.011715	0.50	11.4	
5	6012	0.000500	П1*	0.000357	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.975500 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.696829 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 349, Y= 309

размеры: длина(по Х)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : Х= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5588406 доли ПДКмр | 27.9420316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 5. 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	6007	П1	0.9089	0.5588407	100.00	100.00	0.614853859		
-----									
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)									
-----									

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

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

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____	
Координаты центра	: X= 349 м; Y= 309
Длина и ширина	: L= 725 м; B= 625 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5588406 долей ПДКмр = 27.9420316 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 361.5 м (Х-столбец 16, Y-строка 12) Yм = 346.5 м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 84  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0805068 доли ПДКмр | 4.0253401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 1.16 м/с  
Всего источников: 5. 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(Мг)	С	доли ПДК	б	С/М			
1	6007	П1	0.9089	0.0772728	95.98	95.98	0.085017964		
В сумме =				0.0772728	95.98	Суммарный вклад остальных =		0.0032340	4.02 (4 источника)

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Астана.  
Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 340  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 428.3 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1257297 доли ПДКмр | 6.2864840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град. и скорости ветра 0.95 м/с  
Всего источников: 5. 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(Мг)	С	доли ПДК	б	С/М			
1	6007	П1	0.9089	0.1167967	92.90	92.90	0.128503308		
2	6008	П1	0.0333	0.0069754	5.55	98.44	0.209471896		
В сумме =				0.1237721	98.44	Суммарный вклад остальных =		0.0019576	1.56 (3 источника)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Астана.  
Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6007	П1*	2.0				0.0	349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.3359000
6009	П1*	2.0				0.0	357.49	323.72	3.23	3.23	81.70	1.0	1.00	0	0.0061000
6010	П1*	2.0				0.0	367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0061000
6012	П1*	2.0				0.0	349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0002000

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин										Площадь, м2	
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м										или длина, м	
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)										71.8	
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)										10.4	
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)										44.3	
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)										3.0	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
-----							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6007	0.335900	П1*	0.399906	0.50	11.4	
2	6009	0.006100	П1*	0.007262	0.50	11.4	
3	6010	0.006100	П1*	0.007262	0.50	11.4	
4	6012	0.000200	П1*	0.000238	0.50	11.4	
-----							
Суммарный Мq= 0.348300 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.414669 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 349, Y= 309

размеры: длина(по Х)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : Х= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3442157 долей ПДКмр | 10.3264698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.3359	0.3442158	100.00	100.00	1.0247566
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)							

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 349 м; Y= 309 |  
 | Длина и ширина : L= 725 м; B= 625 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3442157$  долей ПДКмр = 10.3264698 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 361.5$  м (X-столбец 16, Y-строка 12)  $Y_m = 346.5$  м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0486260$  доли ПДКмр | 1.4587802 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 1.22 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК	б=C/M		
1	6007	П1	0.3359	0.0476180	97.93	97.93	0.141762361
В сумме =				0.0476180	97.93	Суммарный вклад остальных = 0.0010080 2.07 (3 источника)	

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 340

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 369.4 м, Y= 271.5 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0759566$  доли ПДКмр | 2.2786979 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град. и скорости ветра 0.94 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК	б=C/M		
1	6007	П1	0.3359	0.0718654	94.61	94.61	0.213948756
2	6009	П1	0.006100	0.0023340	3.07	97.69	0.382617235
В сумме =				0.0741993	97.69	Суммарный вклад остальных = 0.0017572 2.31 (2 источника)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6007	П1*	2.0			0.0		349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0336000
6009	П1*	2.0			0.0		357.49	323.72	3.23	3.23	81.70	1.0	1.00	0	0.0006000
6010	П1*	2.0			0.0		367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0006000
6012	П1*	2.0			0.0		349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0000200

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м										Площадь, м2 или длина, м	
ист.	ИЗ												
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)										71.8	
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)										10.4	
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)										44.3	
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)										3.0	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
-----									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.								
			[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	6007	0.033600	П1*	0.800050	0.50	11.4			
2	6009	0.000600	П1*	0.014287	0.50	11.4			
3	6010	0.000600	П1*	0.014287	0.50	11.4			
4	6012	0.000020	П1*	0.000476	0.50	11.4			
-----									
Суммарный Мq=		0.034820 г/с				Сумма См по всем источникам =		0.829100 долей ПДК	
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6886364 долей ПДКмр | 1.0329546 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6007	П1	0.0336	0.6886363	100.00	100.00   20.4951286
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)						

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	349 м;	Y= 309
Длина и ширина	: L=	725 м;	B= 625 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	25 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.6886364 долей ПДК_{мр} = 1.0329546 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 361.5 м (X-столбец 16, Y-строка 12) Y_м = 346.5 м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0972480 долей ПДК_{мр} | 0.1458720 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 1.22 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6007	П1	0.0336	0.0952643	97.96	97.96   2.8352470
В сумме = 0.0952643 97.96   Суммарный вклад остальных = 0.0019837 2.04 (3 источника)						

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 340

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 369.4 м, Y= 271.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1518237 долей ПДК_{мр} | 0.2277355 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 346 град. и скорости ветра 0.94 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6007	П1	0.0336	0.1437735	94.70	94.70   4.2789741

2	6009	П1	0.00060000	0.0045914	3.02	97.72	7.6523452	
В сумме = 0.1483649 97.72   Суммарный вклад остальных = 0.0034587 2.28 (2 источника)								

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	м/с	м/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6007	П1*	2.0				0.0	349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0309000
6009	П1*	2.0				0.0	357.49	323.72	3.23	3.23	81.70	1.0	1.00	0	0.0006000
6010	П1*	2.0				0.0	367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0006000
6012	П1*	2.0				0.0	349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0000200

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин										Площадь, м ²
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м										или длина, м
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)										71.8
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)										10.4
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)										44.3
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)										3.0

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	6007	0.030900	П1*	3.678802	0.50	11.4			
2	6009	0.000600	П1*	0.071433	0.50	11.4			
3	6010	0.000600	П1*	0.071433	0.50	11.4			
4	6012	0.000020	П1*	0.002381	0.50	11.4			
Суммарный Мq=		0.032120 г/с			Сумма См по всем источникам =		3.824049 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1664984 доли ПДК_{мр} |

0.9499496 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 278 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0309	3.1664975	100.00	100.00	102.4756470

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

#### Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 349 м; Y= 309
Длина и ширина	: L= 725 м; B= 625 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 3.1664984 долей ПДК_{мр}

= 0.9499496 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 361.5 м (X-столбец 16, Y-строка 12) Y_м = 346.5 м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4479647 доли ПДК_{мр} |

0.1343894 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 1.22 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0309	0.4380458	97.79	97.79	14.1762400

В сумме = 0.4380458 97.79 | Суммарный вклад остальных = 0.0099189 2.21 (3 источника)

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 340  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 369.4 м, Y= 271.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7013525 доли ПДКмр | 0.2104058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град. и скорости ветра 0.94 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК	б=C/M				
1	6007	П1	0.0309	0.6611016	94.26	94.26	21.3948746		
2	6009	П1	0.00060000	0.0229570	3.27	97.53	38.2617340		
В сумме =							0.6840587	97.53	Суммарный вклад остальных = 0.0172939 2.47 (2 источника)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
6007	П1*	2.0			0.0		349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0291000
6009	П1*	2.0			0.0		357.49	323.72	3.23	3.23	81.70	1.0	1.00	0	0.0005000
6010	П1*	2.0			0.0		367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0005000
6012	П1*	2.0			0.0		349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0000200

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин										Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),... (Xn,Yn), м										или длина, м
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)										71.8
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)										10.4
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)										44.3
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)										3.0

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6007	0.029100	П1*	5.196754	0.50	11.4
2	6009	0.000500	П1*	0.089291	0.50	11.4
3	6010	0.000500	П1*	0.089291	0.50	11.4
4	6012	0.000020	П1*	0.003572	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.030120 г/с		Сумма См по всем источникам =		5.378908 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4730611 доли ПДКмр|

| 0.8946122 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	доли ПДК	б=C/M		
1	6007	П1	0.0291	4.4730630	100.00	100.00	153.7135010

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 349 м; Y= 309 м

Длина и ширина : L= 725 м; B= 625 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 4.4730611 долей ПДКмр

= 0.8946122 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 361.5 м (X-столбец 16, Y-строка 12) Ym = 346.5 м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 373.4 м, Y= 447.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6312476 доли ПДКмр|

| 0.1262495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 1.22 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Ист.	М	М(Мq)	С	доли ПДК	б=C/M				
1	6007	П1	0.0291	0.6187930	98.03	98.03	21.2643642		
В сумме =							0.6187930	98.03	Суммарный вклад остальных = 0.0124546 1.97 (3 источника)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 340

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 369.4 м, Y= 271.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9843445 доли ПДК_{мр} | 0.1968689 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 346 град. и скорости ветра 0.94 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Ист.	М	М(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M		
1	6007	П1	0.0291	0.9338863	94.87	94.87	32.0923119		
2	6009	П1	0.00050000	0.0286963	2.92	97.79	57.3926010		
В сумме =				0.9625826	97.79	Суммарный вклад остальных =		0.0217620	2.21 (2 источника)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	м/с	м ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6007	П1*	2.0				0.0	349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0039000
6009	П1*	2.0				0.0	357.49	323.72	3.23	3.23	81.70	1.0	1.00	0	0.0001000
6010	П1*	2.0				0.0	367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0001000
6012	П1*	2.0				0.0	349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0000020

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин										Площадь, м ²
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м										или длина, м
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)										71.8
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)										10.4
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)										44.3
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)										3.0

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6007	0.003900	П1*	0.232157	0.50	11.4
2	6009	0.000100	П1*	0.005953	0.50	11.4
3	6010	0.000100	П1*	0.005953	0.50	11.4
4	6012	0.00000200	П1*	0.000119	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.004102 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.244182 долей ПДК		
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1998275 долей ПДК_{мр} | 0.1198965 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6007	П1	0.003900	0.1998275	100.00	100.00	51.2378235
~~~~~							
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)							

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 349 м; Y= 309

Длина и ширина : L= 725 м; B= 625 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1998275 долей ПДК_{мр} = 0.1198965 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 361.5 м (X-столбец 16, Y-строка 12) Y_м = 346.5 м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)	71.8
6009	П1	(358.82,326.93), (357.65,320.23), (356.13,320.52), (357.34,327.21), (358.51,327.04)	10.4
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)	44.3
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)	3.0



#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-								
1	6007	0.000800	П1*	1.428661	0.50	11.4			
2	6009	0.00001000	П1*	0.017858	0.50	11.4			
3	6010	0.00001000	П1*	0.017858	0.50	11.4			
4	6012	0.00000040	П1*	0.000714	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 0.000820 г/с   Сумма См по всем источникам = 1.465092 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2297084 долей ПДКмр | 0.0245942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6007	П1	0.00080000	1.2297080	100.00	100.00	1537.14		
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)									

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	349 м;	Y=	309
Длина и ширина : L=	725 м;	B=	625 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	25 м		

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.2297084$  долей ПДКмр = 0.0245942 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 361.5$  м (X-столбец 16, Y-строка 12)  $Y_m = 346.5$  м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки :  $X = 373.4$  м,  $Y = 447.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1726144$  доли ПДКмр | 0.0034523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град. и скорости ветра 1.22 м/с

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

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M		
1	6007	П1	0.00080000	0.1702613	98.64	98.64	212.8266754
В сумме =				0.1702613	98.64	Суммарный вклад остальных =	0.0023530 1.36 (3 источника)

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 340

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки :  $X = 373.9$  м,  $Y = 421.5$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.2688406$  доли ПДКмр | 0.0053768 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град. и скорости ветра 0.94 м/с

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

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M		
1	6007	П1	0.00080000	0.2655857	98.79	98.79	331.9820862
В сумме =				0.2655857	98.79	Суммарный вклад остальных =	0.0032550 1.21 (3 источника)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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	м	м	м	гр.	г/с
6007	П1*	2.0			0.0		349.25	348.24	8.47	8.47	82.60	1.0	1.00	0	0.0043000
6010	П1*	2.0			0.0		367.52	321.81	6.45	6.88	80.80	1.0	1.00	0	0.0001002
6012	П1*	2.0			0.0		349.12	331.70	1.45	2.07	22.10	1.0	1.00	0	0.0007010

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
ист.	ИЗ		
6007	П1	(356.72,349.3), (356.08,344.41), (341.92,347.11), (342.43,352.13), (356.24,349.36)	71.8
6010	П1	(363.65,319.35), (364.62,325.5), (371.47,324.47), (370.33,318.06), (363.75,319.14)	44.3
6012	П1	(349.52,332.63), (350.36,331.23), (348.53,330.59), (348.11,332.28), (349.17,332.77), (349.09,332.99)	3.0

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	С _м	U _м	X _м			
п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	6007	0.004300	П1*	0.153581	0.50	11.4			
2	6010	0.000100	П1*	0.003579	0.50	11.4			
3	6012	0.000701	П1*	0.025037	0.50	11.4			
Суммарный М _q =		0.005101 г/с				Сумма С _м по всем источникам =		0.182197 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе области влияния

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 349, Y= 309

размеры: длина(по X)= 725, ширина(по Y)= 625, шаг сетки= 25

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 361.5 м, Y= 346.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1321936 долей ПДКмр | 0.1321936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.50 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	(Mq)	С	доли ПДК	б=C/M		
1	6007	П1	0.004300	0.1321936	100.00	100.00	30.7427025
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	349 м;	Y= 309
Длина и ширина	L=	725 м;	B= 625 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	25 м	

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1321936$  долей ПДКмр = 0.1321936 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 361.5$  м (X-столбец 16, Y-строка 12)  $Y_m = 346.5$  м

При опасном направлении ветра : 278 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки :  $X = 373.4$  м,  $Y = 447.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0208604$  долей ПДКмр | 0.0208604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град. и скорости ветра 1.26 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	(Mq)	С	доли ПДК	б=C/M		
1	6007	П1	0.004300	0.0182870	87.66	87.66	4.2527833
2	6012	П1	0.00070100	0.0023666	11.34	99.01	3.3760228
В сумме = 0.0206536 99.01   Суммарный вклад остальных = 0.0002069 0.99 (1 источник)							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Астана.

Объект :0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

Всего просчитано точек: 340

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки :  $X = 348.9$  м,  $Y = 269.7$  м

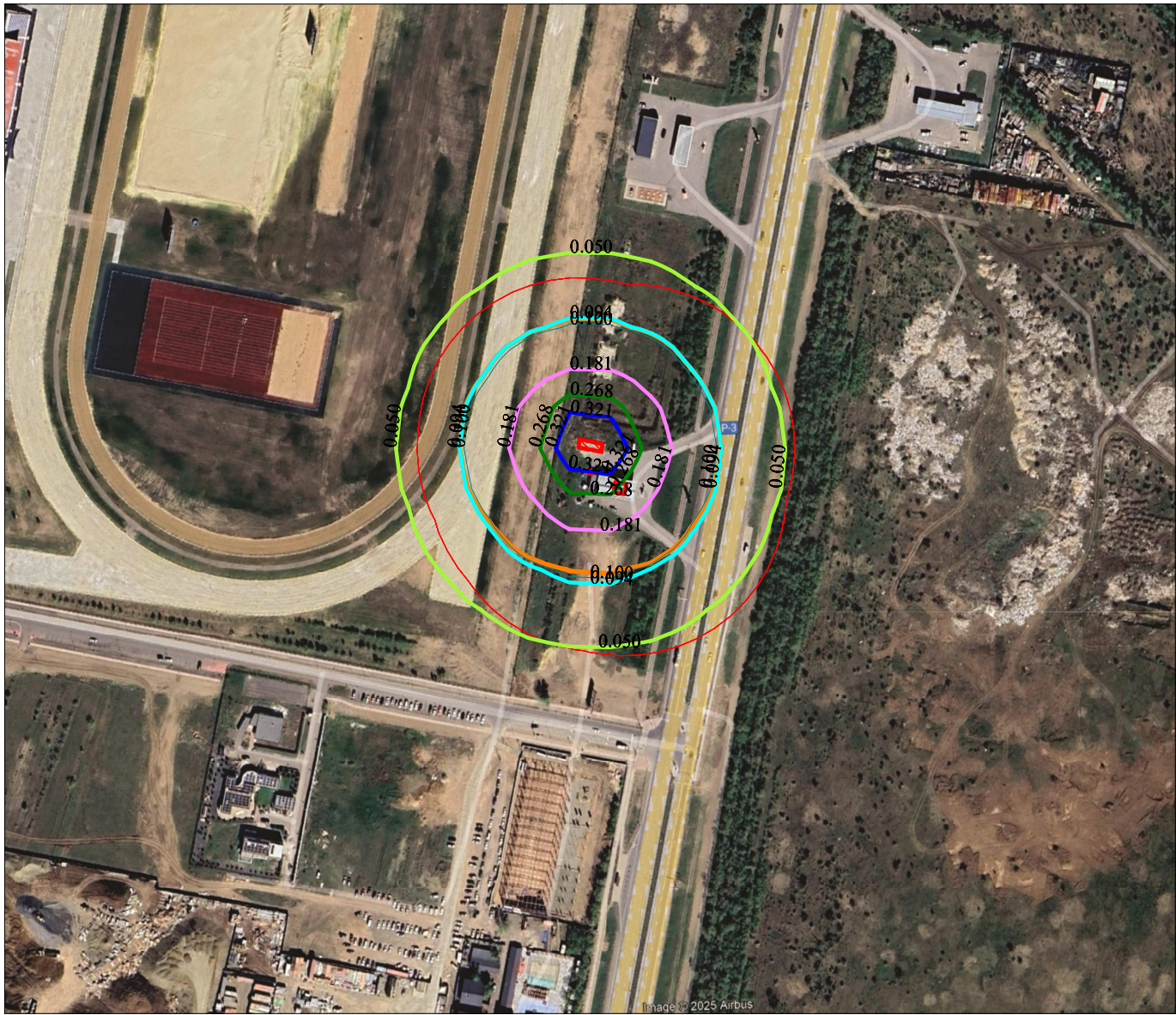
Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0349630$  долей ПДКмр | 0.0349630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град. и скорости ветра 0.91 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	6007	П1	0.004300	0.0278945	79.78	79.78	6.4870963		
2	6012	П1	0.00070100	0.0066451	19.01	98.79	9.4795036		
В сумме =				0.0345396	98.79	Суммарный вклад остальных =		0.0004233	1.21 (1 источник)

Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



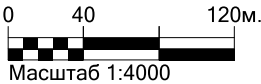
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.321 ПДК

Условные обозначения:

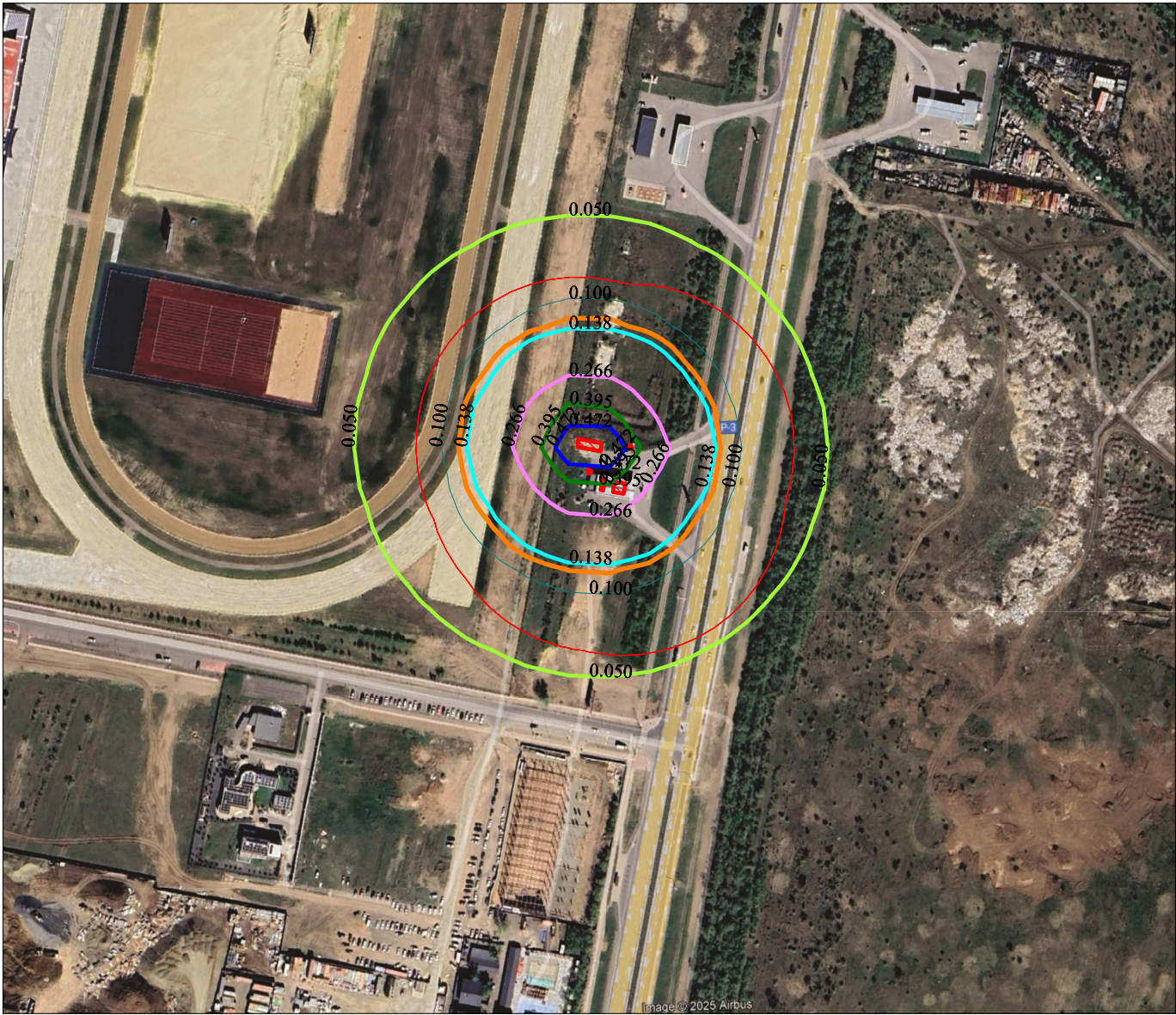
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3842838 ПДК достигается в точке  $x= 362$   $y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчёт на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



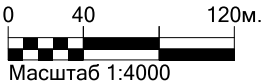
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.266 ПДК
- 0.395 ПДК
- 0.472 ПДК

Условные обозначения:

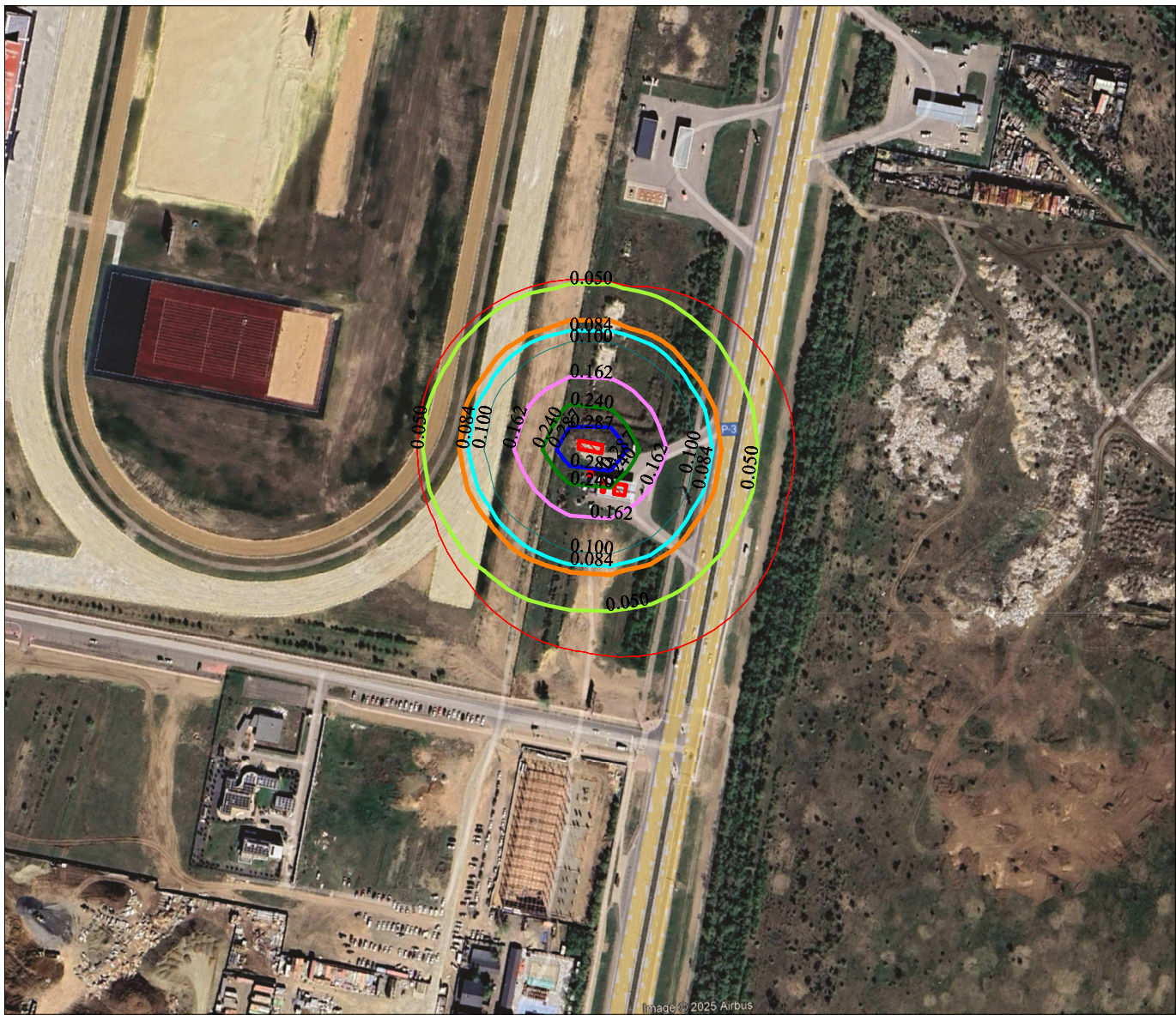
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5588406 ПДК достигается в точке x= 362 y= 347  
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчёт на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



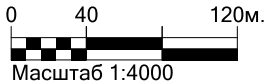
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.240 ПДК
- 0.287 ПДК

Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3442157 ПДК достигается в точке  $x= 362$   $y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



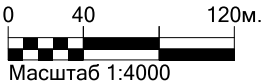
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.167 ПДК
- 0.323 ПДК
- 0.480 ПДК
- 0.573 ПДК

Условные обозначения:

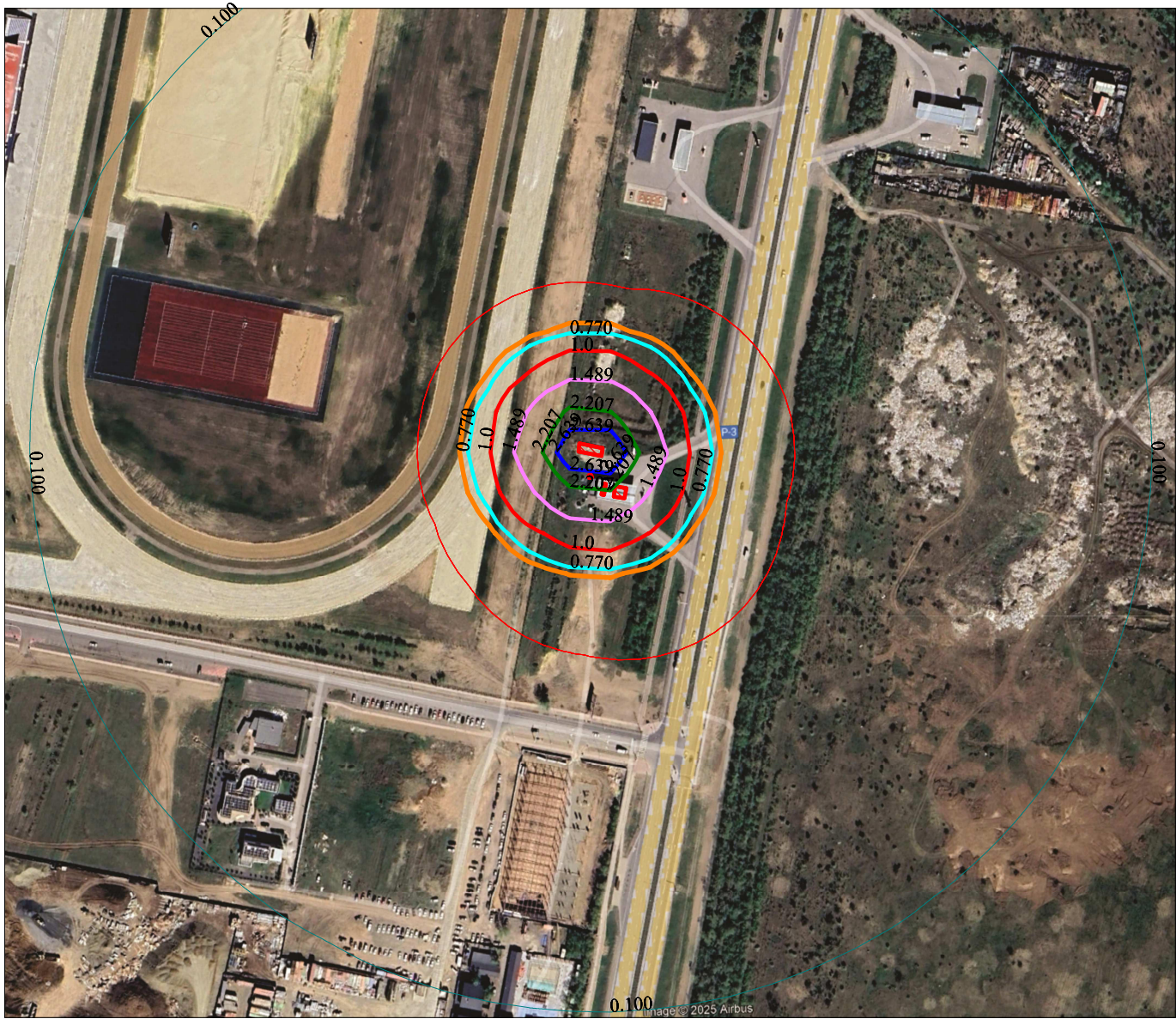
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6886364 ПДК достигается в точке  $x= 362$   $y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0602 Бензол (64)

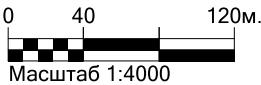


Изолинии в долях ПДК  
0.100 ПДК  
0.770 ПДК  
1.0 ПДК  
1.489 ПДК  
2.207 ПДК  
2.639 ПДК

Условные обозначения:

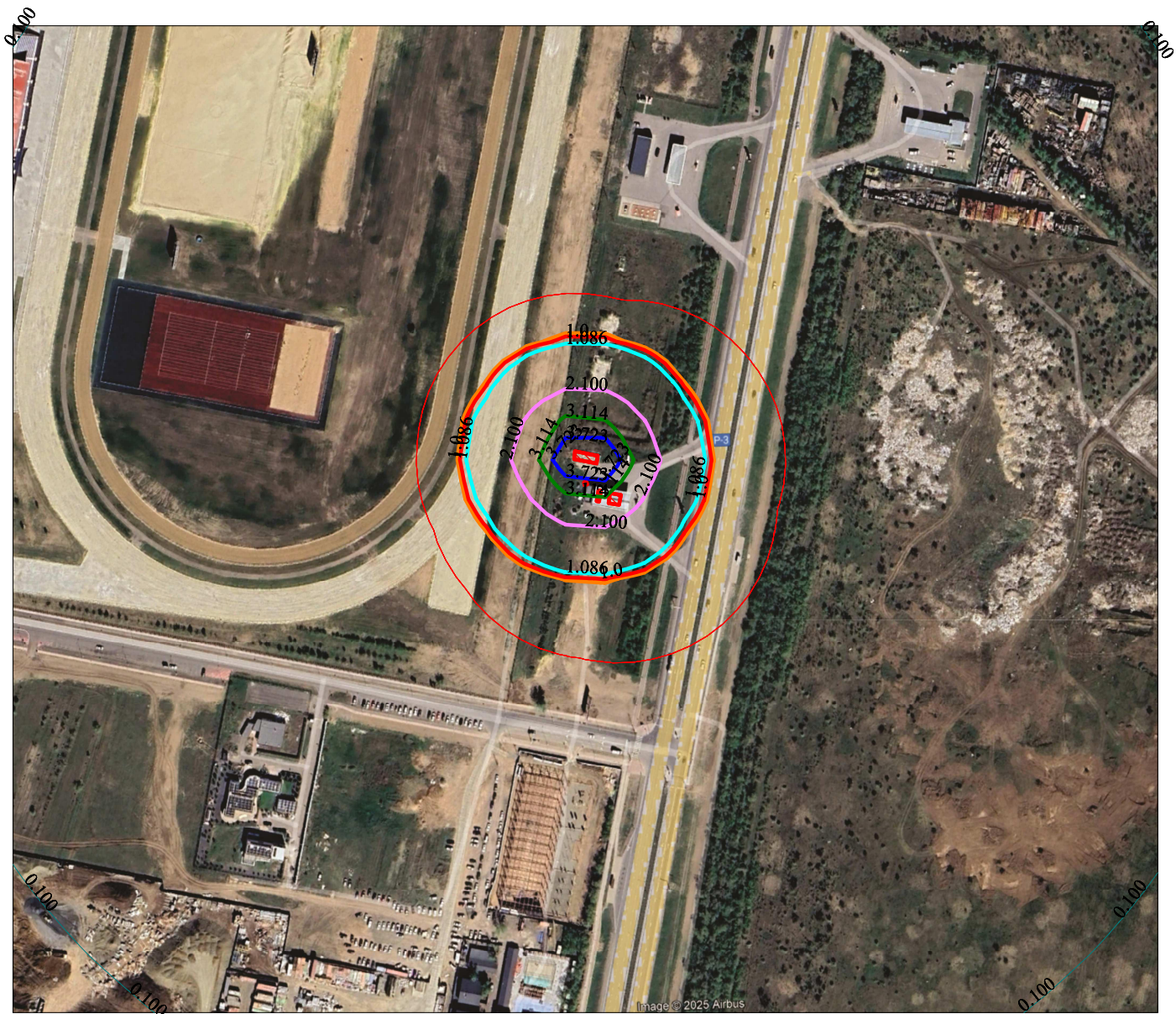
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.1664984 ПДК достигается в точке  $x= 362$   $y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



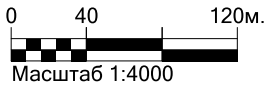
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.086 ПДК
- 2.100 ПДК
- 3.114 ПДК
- 3.723 ПДК

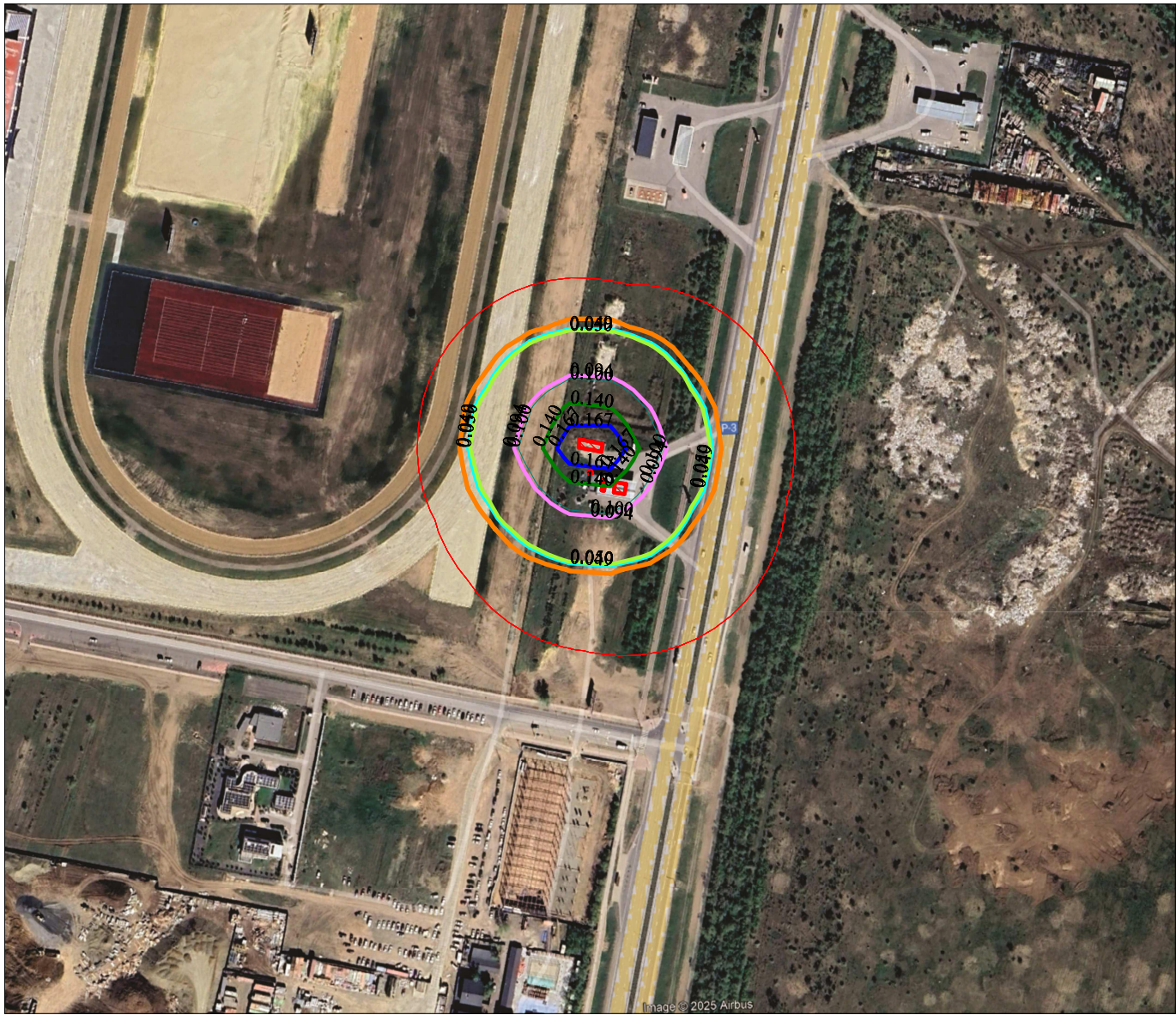
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 4.4730611 ПДК достигается в точке  $x=362$   $y=347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.







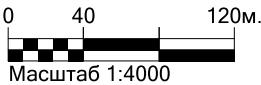
Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.167 ПДК

Условные обозначения:

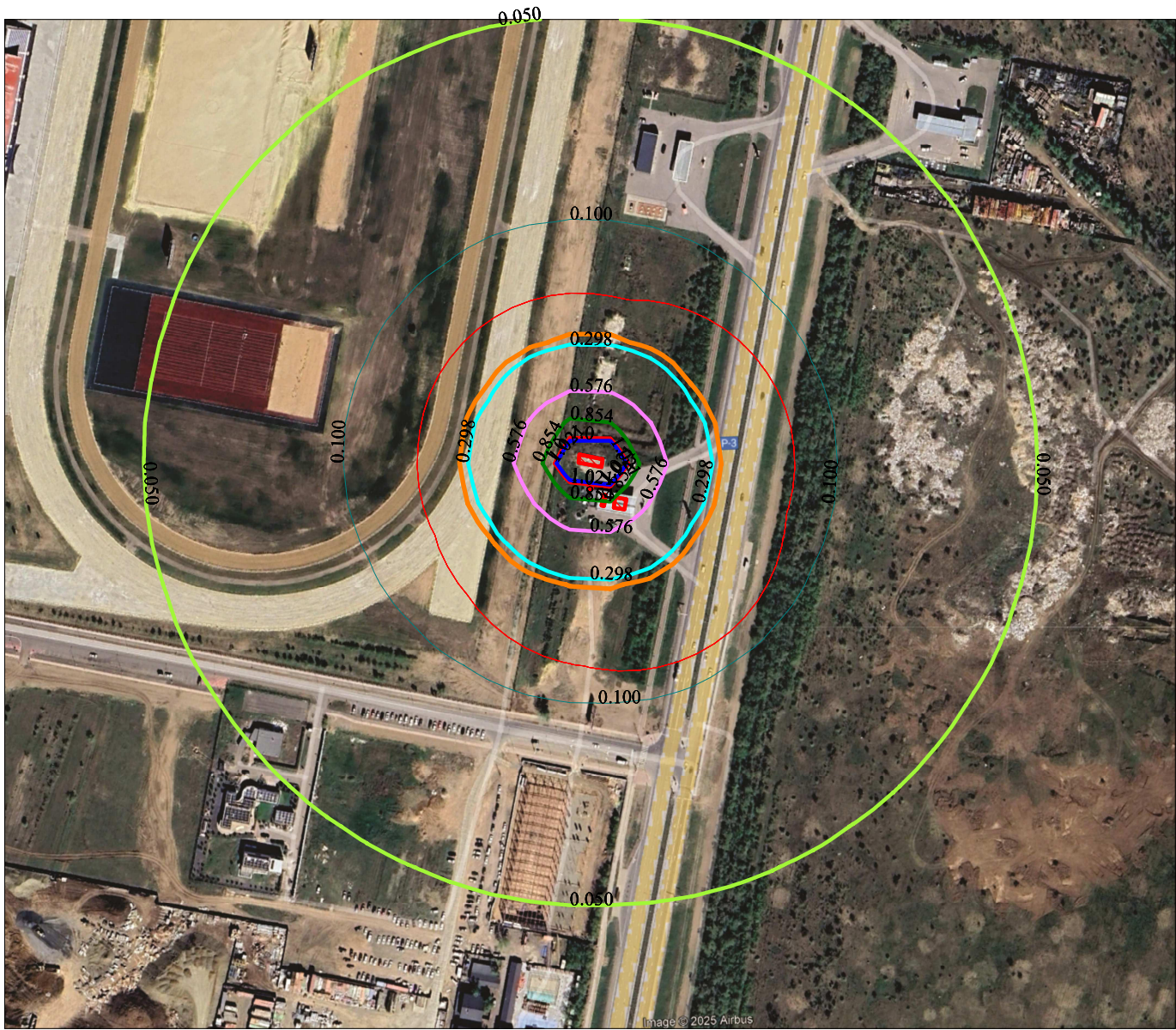
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1998275 ПДК достигается в точке  $x= 362$   $y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0627 Этилбензол (675)



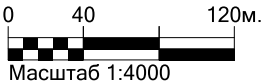
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.298 ПДК
- 0.576 ПДК
- 0.854 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.021 ПДК

Условные обозначения:

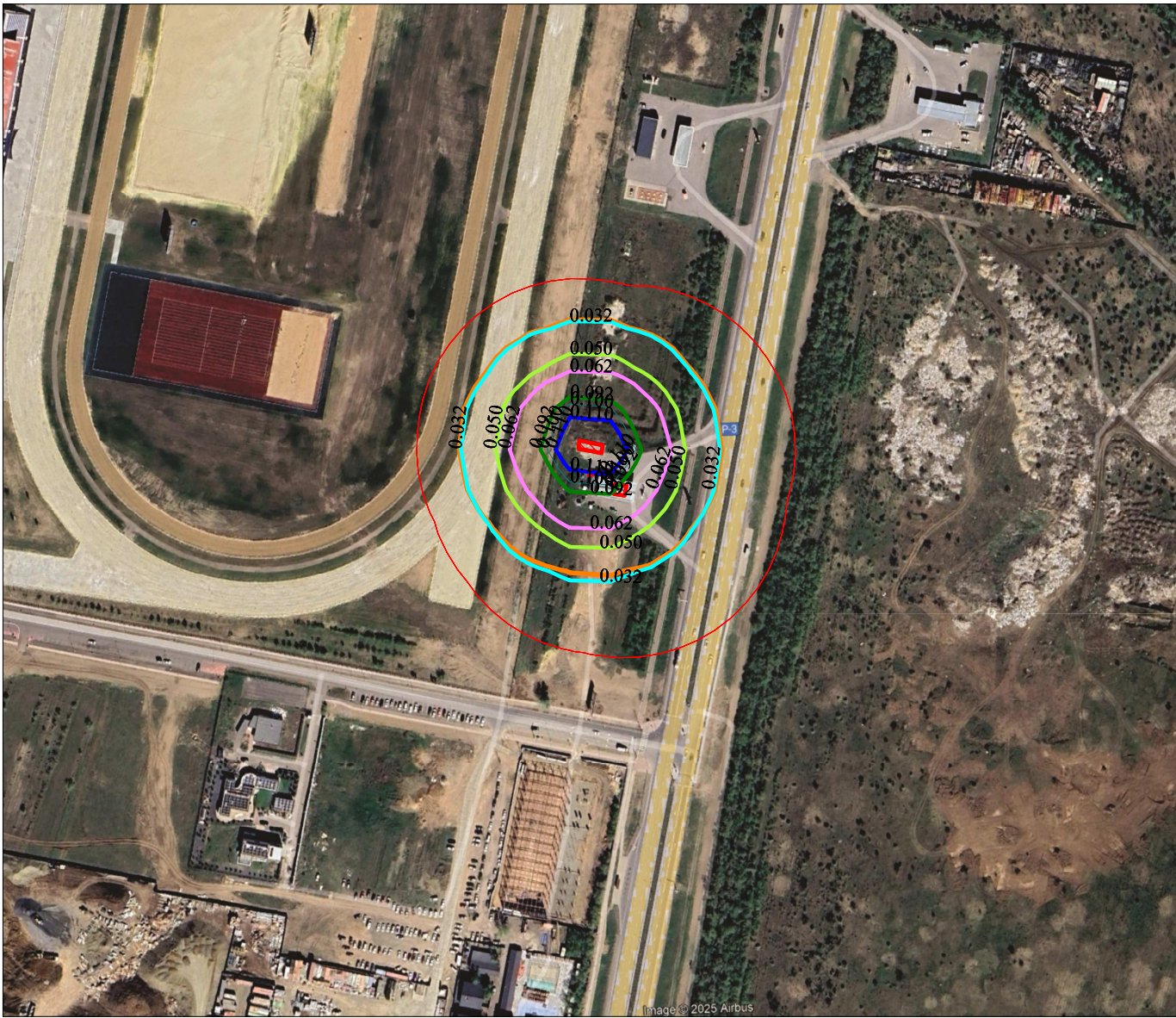
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.2297084 ПДК достигается в точке  $x= 362 \ y= 347$   
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.





Город : 010 Астана  
Объект : 0002 АЗС №9 ТОО "С-Мунай" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.062 ПДК
  - 0.092 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.110 ПДК

- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1321936 ПДК достигается в точке x= 362 y= 347  
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 725 м, высота 625 м,  
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 30*26  
Расчет на существующее положение.

