

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (далее СП №26);

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Замечания и предложения от Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК:

1. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

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

3. 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 период эксплуатации.

4. Согласно пп.1) п.4 ст.72 представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

5. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

7. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

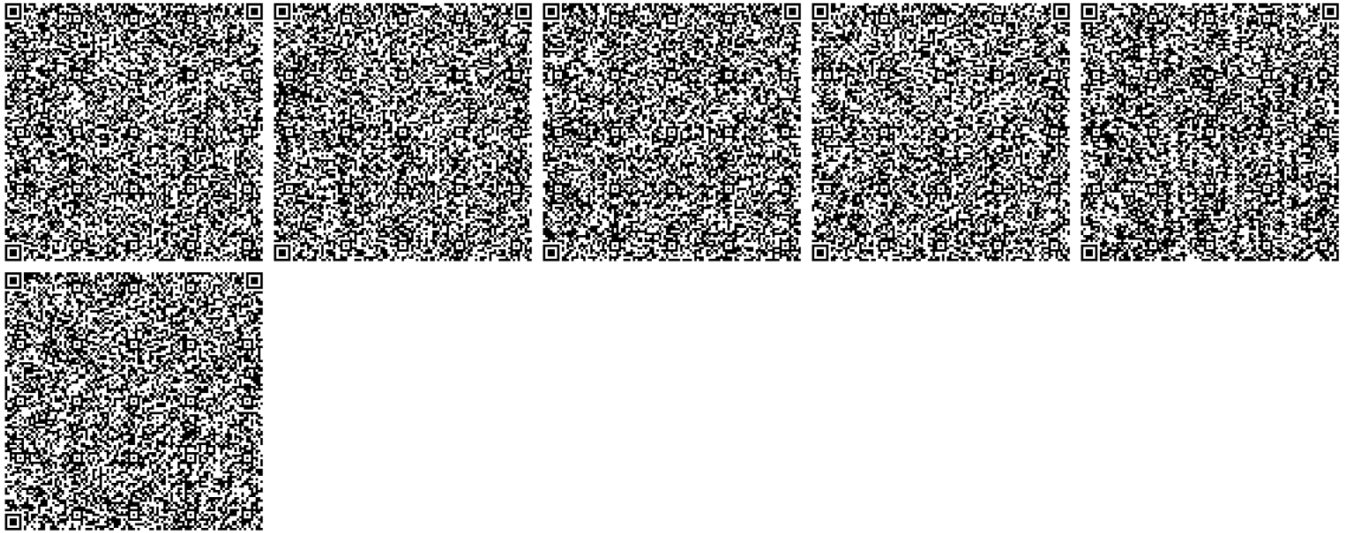
3) проводить рекультивацию нарушенных земель

8. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

9. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

10. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

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

 | 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: Жетысу, Сеным
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
 Температура летняя = 18.6 град.С
 Температура зимняя = -5.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетысу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 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	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3354.34	4592.39				1.0	1.00	0	0.1570133

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетысу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0001	0.157013	T	28.039848	0.50	11.4		
Суммарный M _q =		0.157013 г/с						
Сумма C _м по всем источникам =		28.039848 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетысу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{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 :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018 : 0.021 : 0.026 : 0.033 : 0.038 : 0.040 : 0.036 : 0.030 : 0.024 : 0.020 : 0.016 : 0.014:

Сс : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003:

~~~~~

y= 6001 : Y-строка 2 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.020 : 0.025 : 0.034 : 0.049 : 0.065 : 0.071 : 0.059 : 0.043 : 0.030 : 0.023 : 0.018 : 0.015:

Сс : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003:

Фоп: 115 : 121 : 129 : 141 : 160 : 185 : 208 : 224 : 235 : 242 : 246 : 250 :

Уоп: 3.47 : 2.72 : 2.02 : 1.41 : 0.99 : 0.88 : 1.12 : 1.63 : 2.27 : 3.02 : 3.77 : 4.54 :

~~~~~

y= 5380 : Y-строка 3 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.021 : 0.029 : 0.044 : 0.074 : 0.147 : 0.197 : 0.112 : 0.061 : 0.037 : 0.026 : 0.020 : 0.016:

Сс : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.015 : 0.029 : 0.039 : 0.022 : 0.012 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003:

Фоп: 105 : 108 : 114 : 125 : 147 : 188 : 223 : 240 : 248 : 253 : 256 : 258 :

Уоп: 3.15 : 2.36 : 1.56 : 0.82 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.09 : 1.86 : 2.66 : 3.50 : 4.34 :

~~~~~

y= 4759 : Y-строка 4 Стах= 1.374 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023 : 0.032 : 0.051 : 0.101 : 0.400 : 1.374 : 0.220 : 0.074 : 0.042 : 0.027 : 0.020 : 0.016:

Сс : 0.005 : 0.006 : 0.010 : 0.020 : 0.080 : 0.275 : 0.044 : 0.015 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.66 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

~~~~~

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.022 : 0.031 : 0.048 : 0.090 : 0.266 : 0.486 : 0.169 : 0.070 : 0.040 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.018 : 0.053 : 0.097 : 0.034 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Фоп: 81 : 79 : 75 : 68 : 48 : 346 : 302 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Uоп: 3.10 : 2.25 : 1.41 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.90 : 1.73 : 2.56 : 3.42 : 4.29 :

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.021 : 0.028 : 0.039 : 0.061 : 0.094 : 0.112 : 0.079 : 0.052 : 0.034 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.019 : 0.022 : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Фоп: 70 : 66 : 58 : 46 : 25 : 354 : 326 : 308 : 299 : 292 : 288 : 286 :
Uоп: 3.33 : 2.50 : 1.76 : 1.07 : 12.00 : 12.00 : 0.73 : 1.31 : 2.02 : 2.79 : 3.56 : 4.45 :

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.019 : 0.023 : 0.030 : 0.040 : 0.050 : 0.053 : 0.047 : 0.036 : 0.027 : 0.021 : 0.017 : 0.014 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 356 : 337 : 321 : 311 : 303 : 298 : 294 :
Uоп: 3.65 : 2.96 : 2.27 : 1.74 : 1.36 : 1.27 : 1.47 : 1.91 : 2.52 : 3.22 : 3.97 : 4.70 :

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.032 : 0.033 : 0.030 : 0.026 : 0.022 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.010 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3741797 доли ПДКмр|
| 0.2748359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 7.34 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.	M(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M
1 0001 T 0.1570 1.3741797 100.00 100.00 8.7520123			
В сумме = 1.3741797 100.00			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*	0.018	0.021	0.026	0.033	0.038	0.040	0.036	0.030	0.024	0.020	0.016	0.014	1
2	0.020	0.025	0.034	0.049	0.065	0.071	0.059	0.043	0.030	0.023	0.018	0.015	2
3	0.021	0.029	0.044	0.074	0.147	0.197	0.112	0.061	0.037	0.026	0.020	0.016	3
4	0.023	0.032	0.051	0.101	0.400	1.374	0.220	0.074	0.042	0.027	0.020	0.016	4
5	0.022	0.031	0.048	0.090	0.266	0.486	0.169	0.070	0.040	0.027	0.020	0.016	5
6-C	0.021	0.028	0.039	0.061	0.094	0.112	0.079	0.052	0.034	0.025	0.019	0.015	C- 6
7	0.019	0.023	0.030	0.040	0.050	0.053	0.047	0.036	0.027	0.021	0.017	0.014	7
8	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.033	0.030	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	8
9	0.014	0.017	0.019	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	9
10	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	10
11	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.3741797 долей ПДК_{мр}
= 0.2748359 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 3470.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Y_м = 4759.0 м

При опасном направлении ветра : 215 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qс : 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.098: 0.100: 0.104: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 351 : 357 : 3 : 9 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 51 : 51 : 53 : 60 : 66 : 72 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

-----  
y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:  
-----  
x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:  
-----  
Qс : 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.120: 0.121: 0.121: 0.119: 0.118: 0.116: 0.115:  
Сс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
Фоп: 79 : 85 : 92 : 98 : 105 : 112 : 118 : 125 : 132 : 142 : 142 : 146 : 153 : 160 : 167 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

Qс : 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.115: 0.116:
Сс : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023:
Фоп: 174 : 180 : 187 : 194 : 200 : 207 : 214 : 220 : 227 : 234 : 240 : 247 : 254 : 267 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

-----  
y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:  
-----  
x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:  
-----  
Qс : 0.114: 0.110: 0.107: 0.104: 0.101: 0.099: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090:  
Сс : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Фоп: 270 : 276 : 283 : 289 : 296 : 302 : 308 : 314 : 317 : 317 : 321 : 327 : 333 : 339 : 345 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 3390:

x= 3545:

Qс : 0.090:
Сс : 0.018:
Фоп: 351 :
Уоп:12.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1212410 доли ПДКмр|  
| 0.0242482 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 12.00 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
1	0001	T	0.1570	0.1212410	100.00	100.00	0.772171855
			В сумме =	0.1212410	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 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
0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3354.34	4592.39			1.0	1.00	0	0.0255147	

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		
1	0001	0.025515	T	2.278238	0.50	11.4		
Суммарный M _q = 0.025515 г/с								
Сумма C _м по всем источникам =				2.278238 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{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 :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517
размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.006 : 0.012 : 0.016 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.032 : 0.112 : 0.018 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.013 : 0.045 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Uоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.66 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.022 : 0.039 : 0.014 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.009 : 0.016 : 0.006 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

-----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)  
 -----:  
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
 -----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)  
 -----:  
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
 -----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1116521 доли ПДКмр |  
 | 0.0446608 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.
 и скорости ветра 7.34 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	0001	T	0.0255	0.1116521	100.00	100.00	4.3759918
В сумме =				0.1116521	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетыеу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |
 | Длина и ширина : L= 6831 м; В= 6210 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.032 | 0.112 | 0.018 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.022 | 0.039 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- 6  |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1116521$  долей ПДКмр  
 = 0.0446608 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3470.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 4759.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3545:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007:
Cc : 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098508 доли ПДКмр |  
 | 0.0039403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 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-(Мг) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 0001 | T   | 0.0255 | 0.0098508   | 100.00   | 100.00 | 0.386084646  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0098508   | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :322 Жетысу, Сеным.  
 Объект :0001 Сеным.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0   | 3354.34 | 4592.39 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0102222 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.  
 Объект :0001 Сеным.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип | См                     | Um      | Xm    |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -        | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                  | 0001   | 0.010222 | T   | 7.302044               | 0.50    | 5.7   |
| Суммарный Mq= 0.010222 г/с                         |        |          |     |                        |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 7.302044 долей ПДК   |        |          |     |                        |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |     |                        |         |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.021: 0.156: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.023: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.029: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1563614 доли ПДКмр |  
| 0.0234542 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 12.00 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    | М(Мq) | С[доли ПДК] | С         | 100.00   | 100.00 | b=C/M        |
| 1         | 0001 | T     | 0.0102      | 0.1563614 | 100.00   | 100.00 | 15.2962580   |
| В сумме = |      |       |             | 0.1563614 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |  
Длина и ширина : L= 6831 м; V= 6210 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.021 | 0.156 | 0.010 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.012 | 0.029 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1563614 долей ПДКмр

= 0.0234542 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 3470.5 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 4759.0 м

При опасном направлении ветра : 215 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

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

~~~~~

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

-----

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

-----

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

-----

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

-----

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:

x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 3390:

-----

x= 3545:

-----

Qс : 0.004:

Cс : 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056012 доли ПДКмр |
 | 0.0008402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
 и скорости ветра 12.00 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	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	0001	T	0.0102	0.0056012	100.00	100.00	0.547946930
В сумме =				0.0056012	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3354.34	4592.39					1.0	1.00	0	0.0245333

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.0245333	T	1.752491	0.50	11.4	
Суммарный Мq=				0.024533 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =				1.752491 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

~~~~~

y= 6001 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

~~~~~

y= 5380 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

~~~~~

y= 4759 : Y-строка 4 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.025 : 0.086 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.012 : 0.043 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.66 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

~~~~~

y= 4138 : Y-строка 5 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

-----:

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.017 : 0.030 : 0.011 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.008 : 0.015 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:

~~~~~

y= 3517 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

-----:  
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)
 -----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)  
 -----:  
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
 -----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)  
 -----:  
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
 -----:
 x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0858862 доли ПДКмр |  
 | 0.0429431 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.
 и скорости ветра 7.34 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	0001	Г	0.0245	0.0858862	100.00	100.00	3.5008025
В сумме =				0.0858862	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетысу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	
3-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.012	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	
4-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.025	0.086	0.014	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	
5-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.017	0.030	0.011	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	
6-С	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001 С-	
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0858862 долей ПДК_{мр}
= 0.0429431 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 3470.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Y_м = 4759.0 м

При опасном направлении ветра : 215 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~|

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

u= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:

x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3390:

x= 3545:

Qc : 0.006:

Cc : 0.003:

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

Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075776 доли ПДКмр|

| 0.0037888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.

и скорости ветра 12.00 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 |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|   |      |   |        |           |        |             |  |
|---|------|---|--------|-----------|--------|-------------|--|
| 1 | 0001 | T | 0.0245 | 0.0075776 | 100.00 | 0.308868527 |  |
|---|------|---|--------|-----------|--------|-------------|--|

|                            |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| В сумме = 0.0075776 100.00 |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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



Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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. | п/п | м   | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314            | 1.0   | 3354.34 | 4592.39 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1267556 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |          |       | Их расчетные параметры |                |                |  |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------------------|----------------|----------------|--|
| Номер                                                        | Код  | M        | Тип   | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| п/п                                                          | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |  |
| 1                                                            | 0001 | 0.126756 | T     | 0.905454               | 0.50           | 11.4           |  |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.126756 г/с                      |      |          |       |                        |                |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.905454 долей ПДК |      |          |       |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |      |          |       |                        |                |                |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517  
размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.032: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.013: 0.044: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.065: 0.222: 0.035: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.043: 0.078: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443746 доли ПДКмр|

| 0.2218728 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 7.34 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | Г   | 0.1268 | 0.0443746 | 100.00   | 100.00 | 0.350078583   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0443746 | 100.00   |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

| Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:  
 x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:  
 x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

y= 3390:  
 x= 3545:  
 Qc : 0.003:  
 Cc : 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039151 доли ПДКмр |  
 | 0.0195754 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 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] | б=С/М     |          |        |              |
| 1         | 0001 | T    | 0.1268      | 0.0039151 | 100.00   | 100.00 | 0.030886702  |
| В сумме = |      |      |             | 0.0039151 | 100.00   |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0   | 3354.34 | 4592.39 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000002 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |        |            |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                        | Код    | М          | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                        | -Ист.- |            |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                            | 0001   | 0.00000024 | T   | 2.625164               | 0.50           | 5.7            |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.00000024 г/с                    |        |            |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 2.625164 долей ПДК |        |            |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |            |     |                        |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

С<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке С_{мах} < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 6622 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub> = 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Q<sub>с</sub> : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

~~~~~  
y= 6001 : Y-строка 2 С_{мах} = 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Q_с : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

С_с : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)
-----:
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)  
-----:  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.008: 0.056: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : : : :  
Уоп: :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : : : :  
~~~~~

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)
-----:
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)  
-----:  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)
-----:
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)  
-----:  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
-----:
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)  
-----:  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
-----:
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0562136 доли ПДКмр|  
 | 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.00000024 | 0.0562136 | 100.00   | 100.00 | 229443       |
| В сумме = |      |     |            | 0.0562136 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |  
 Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12   |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|------|
| 1-  | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 1  |
| 2-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 2  |
| 3-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 3  |
| 4-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.056 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 4  |
| 5-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 5  |
| 6-С | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | С- 6 |
| 7-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 7  |
| 8-  | . | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 8  |
| 9-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 9  |
| 10- | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -10  |
| 11- | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -11  |
|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0562136 долей ПДКмр  
 = 0.0000006 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 3470.5 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 4759.0 м

При опасном направлении ветра : 215 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~

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

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

-----:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

-----:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

-----:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:

-----:

x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3390:

-----:

x= 3545:

-----:

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020137 доли ПДКмр |  
 | 2.0137E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 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	(Mq)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	0001	T	0.00000024	0.0020137	100.00	100.00	8219.19
В сумме =				0.0020137	100.00		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3354.34	4592.39					1.0	1.00	0 0.0024533

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	См	Um	Xm
п/п-Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.002453	T   1.752490	0.50	11.4
Суммарный Mq=			0.002453 г/с		
Сумма См по всем источникам =			1.752490 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с		

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

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

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.025 : 0.086 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.004 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Uоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.66 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.017 : 0.030 : 0.011 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

-----  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

-----  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000:

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0858862 доли ПДКмр|

| 0.0042943 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.

и скорости ветра 7.34 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	0001	T	0.002453	0.0858862	100.00	100.00	35.0080185
---	------	---	----------	-----------	--------	--------	------------

-----							
-------	--	--	--	--	--	--	--

В сумме =				0.0858862	100.00		
-----------	--	--	--	-----------	--------	--	--

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

| Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 2- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 3- | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.025 | 0.086 | 0.014 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 5- | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.017 | 0.030 | 0.011 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0858862$ долей ПДКмр
= 0.0042943 мг/м3
Достигается в точке с координатами: $X_m = 3470.5$ м
(X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 4759.0$ м
При опасном направлении ветра : 215 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

u= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:  
 x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:  
 x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:  
 x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3390:  
 x= 3545:  
 Qc : 0.006:  
 Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075776 доли ПДКмр |  
 | 0.0003789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	0001	Т	0.002453	0.0075776	100.00	100.00	3.0886848
В сумме =				0.0075776	100.00		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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 | Н | 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~|~М~|~гр.~|~Г/с~

0001 T 1.0 0.20 1.00 0.0314 1.0 3354.34 4592.39 1.0 1.00 0 0.0592889  
 6008 T 1.0 0.20 1.00 0.0314 1.0 3341.68 4596.61 1.0 1.00 0 0.0020800

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.059289	T	2.117593	0.50	11.4
2	6008	0.002080	T	0.074290	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=				0.061369 г/с		
Сумма См по всем источникам =				2.191883 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

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

~~~~~


x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1067573 доли ПДКмр |
| 0.1067573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 7.34 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-(Mg)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0593	0.1037792	97.21	97.21	1.7503985
В сумме =				0.1037792	97.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0029781	2.79	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-												
1-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
3-	0.002	0.002	0.003	0.006	0.011	0.015	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
4-	0.002	0.002	0.004	0.008	0.031	0.107	0.017	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001
5-	0.002	0.002	0.004	0.007	0.021	0.038	0.013	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001

6-С	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	С- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1067573$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 0.1067573 мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 3470.5$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 4759.0$ м
 При опасном направлении ветра : 215 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :322 Жетысу, Сеным.
 Объект :0001 Сеным.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:
x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 3390:
x= 3545:
Qc : 0.007:
Cc : 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094829 доли ПДКмр |
| 0.0094829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M			
1	0001	T	0.0593	0.0091562	96.56	96.56	0.154434025
В сумме =				0.0091562	96.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0003267	3.44	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/с
6001	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3379.65	4545.15			3.0	1.00	0	0.0659440	
6002	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3330.71	4522.37			3.0	1.00	0	0.1738500	
6003	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3370.37	4501.28			3.0	1.00	0	0.0140000	
6004	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3373.74	4461.62			3.0	1.00	0	0.0020800	
6005	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3315.53	4541.77			3.0	1.00	0	0.6487400	
6006	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3399.89	4499.59			3.0	1.00	0	0.0215600	
6007	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3345.90	4545.15			3.0	1.00	0	0.0092300	
6009	T	1.0	0.20	1.00	0.0314	1.0	3351.80	4475.97			3.0	1.00	0	0.0023700	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.065944	T	23.552904	0.50	5.7
2	6002	0.173850	T	62.093174	0.50	5.7
3	6003	0.014000	T	5.000313	0.50	5.7
4	6004	0.002080	T	0.742904	0.50	5.7
5	6005	0.648740	T	231.707352	0.50	5.7
6	6006	0.021560	T	7.700482	0.50	5.7
7	6007	0.009230	T	3.296635	0.50	5.7
8	6009	0.002370	T	0.846482	0.50	5.7

Суммарный M<sub>q</sub>= 0.937774 г/с

Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 334.940247 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]

С<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК]

Kи - код источника для верхней строки Vi

~~~~~

-Если в строке S_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Vi,Kи не печатаются |

~~~~~

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=184)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.029 : 0.037 : 0.048 : 0.061 : 0.072 : 0.075 : 0.067 : 0.055 : 0.042 : 0.033 : 0.025 : 0.020 :
Cc : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.022 : 0.023 : 0.020 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :
Фоп : 125 : 132 : 141 : 152 : 167 : 184 : 200 : 214 : 224 : 232 : 237 : 242 :
Uоп : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.020 : 0.026 : 0.033 : 0.043 : 0.050 : 0.052 : 0.047 : 0.038 : 0.029 : 0.023 : 0.017 : 0.014 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=186)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.034 : 0.046 : 0.066 : 0.095 : 0.127 : 0.137 : 0.112 : 0.080 : 0.056 : 0.040 : 0.029 : 0.022 :
Cc : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.028 : 0.038 : 0.041 : 0.034 : 0.024 : 0.017 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :
Фоп : 116 : 122 : 130 : 143 : 162 : 186 : 208 : 223 : 234 : 241 : 246 : 249 :
Uоп : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.023 : 0.032 : 0.046 : 0.066 : 0.089 : 0.096 : 0.078 : 0.055 : 0.038 : 0.027 : 0.020 : 0.015 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.023 : 0.025 : 0.021 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.352 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=190)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.038 : 0.056 : 0.088 : 0.153 : 0.285 : 0.352 : 0.213 : 0.116 : 0.070 : 0.046 : 0.033 : 0.024 :
Cc : 0.011 : 0.017 : 0.026 : 0.046 : 0.086 : 0.106 : 0.064 : 0.035 : 0.021 : 0.014 : 0.010 : 0.007 :
Фоп : 106 : 110 : 116 : 128 : 151 : 190 : 222 : 239 : 247 : 252 : 255 : 258 :
Uоп : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.027 : 0.039 : 0.061 : 0.108 : 0.204 : 0.252 : 0.148 : 0.080 : 0.048 : 0.032 : 0.022 : 0.017 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.028 : 0.052 : 0.065 : 0.040 : 0.021 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.016 : 0.021 : 0.016 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 3.995 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=214)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.041 : 0.061 : 0.104 : 0.222 : 0.980 : 3.995 : 0.407 : 0.150 : 0.080 : 0.050 : 0.034 : 0.025 :
Cc : 0.012 : 0.018 : 0.031 : 0.067 : 0.294 : 1.198 : 0.122 : 0.045 : 0.024 : 0.015 : 0.010 : 0.008 :
Фоп : 94 : 95 : 97 : 101 : 115 : 214 : 254 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.028 : 0.043 : 0.073 : 0.157 : 0.720 : 3.177 : 0.280 : 0.103 : 0.055 : 0.034 : 0.024 : 0.017 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007 : 0.011 : 0.019 : 0.040 : 0.171 : 0.704 : 0.075 : 0.028 : 0.015 : 0.009 : 0.006 : 0.005 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.014 : 0.050 : 0.065 : 0.033 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 1.632 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=340)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qc : 0.040 : 0.060 : 0.101 : 0.206 : 0.655 : 1.632 : 0.354 : 0.143 : 0.078 : 0.049 : 0.034 : 0.025 :

Сс : 0.012: 0.018: 0.030: 0.062: 0.197: 0.490: 0.106: 0.043: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008:
Фоп: 82 : 80 : 77 : 70 : 50 : 340 : 298 : 286 : 281 : 279 : 277 : 276 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.042: 0.071: 0.145: 0.472: 1.132: 0.240: 0.098: 0.054: 0.034: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.019: 0.038: 0.125: 0.367: 0.066: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.037: 0.057: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 3517 : Y-строка 6 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=352)

-----  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

-----  
Qс : 0.037: 0.053: 0.081: 0.133: 0.218: 0.255: 0.177: 0.105: 0.066: 0.045: 0.032: 0.024:  
Сс : 0.011: 0.016: 0.024: 0.040: 0.065: 0.076: 0.053: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007:  
Фоп: 71 : 66 : 59 : 47 : 25 : 352 : 323 : 306 : 297 : 291 : 287 : 285 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.037: 0.057: 0.093: 0.153: 0.176: 0.121: 0.072: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.042: 0.049: 0.034: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.016: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 2896 : Y-строка 7 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=355)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qс : 0.032: 0.043: 0.060: 0.083: 0.106: 0.113: 0.096: 0.072: 0.052: 0.038: 0.028: 0.022:
Сс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.034: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 61 : 55 : 46 : 34 : 16 : 355 : 335 : 320 : 309 : 302 : 297 : 293 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.030: 0.042: 0.057: 0.074: 0.078: 0.066: 0.049: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 2275 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

-----  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

-----  
Qс : 0.027: 0.035: 0.044: 0.054: 0.063: 0.065: 0.060: 0.049: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019:  
Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 53 : 46 : 37 : 26 : 12 : 356 : 341 : 328 : 318 : 311 : 305 : 300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.044: 0.045: 0.041: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
y= 1654 : Y-строка 9 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.040: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~  
y= 1033 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

-----  
x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9945941 доли ПДКмр |  
| 1.1983783 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|--------------|
| 1                           | 6005 | T   | 0.6487 | 3.1767285 | 79.53    | 79.53          | 4.8967667    |
| 2                           | 6002 | T   | 0.1738 | 0.7037489 | 17.62    | 97.14          | 4.0480237    |
| В сумме =                   |      |     |        | 3.8804774 | 97.14    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.1141167 | 2.86     | (6 источников) |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

Длина и ширина : L= 6831 м; В= 6210 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.029 | 0.037 | 0.048 | 0.061 | 0.072 | 0.075 | 0.067 | 0.055 | 0.042 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | 1    |
| 2-  | 0.034 | 0.046 | 0.066 | 0.095 | 0.127 | 0.137 | 0.112 | 0.080 | 0.056 | 0.040 | 0.029 | 0.022 | 2    |
| 3-  | 0.038 | 0.056 | 0.088 | 0.153 | 0.285 | 0.352 | 0.213 | 0.116 | 0.070 | 0.046 | 0.033 | 0.024 | 3    |
| 4-  | 0.041 | 0.061 | 0.104 | 0.222 | 0.980 | 3.995 | 0.407 | 0.150 | 0.080 | 0.050 | 0.034 | 0.025 | 4    |
| 5-  | 0.040 | 0.060 | 0.101 | 0.206 | 0.655 | 1.632 | 0.354 | 0.143 | 0.078 | 0.049 | 0.034 | 0.025 | 5    |
| 6-С | 0.037 | 0.053 | 0.081 | 0.133 | 0.218 | 0.255 | 0.177 | 0.105 | 0.066 | 0.045 | 0.032 | 0.024 | С- 6 |
| 7-  | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.083 | 0.106 | 0.113 | 0.096 | 0.072 | 0.052 | 0.038 | 0.028 | 0.022 | 7    |
| 8-  | 0.027 | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.063 | 0.065 | 0.060 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 8    |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 9-  | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | - | 9  |
| 10- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | - | 10 |
| 11- | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.9945941$  долей ПДК_{мр}  
 = 1.1983783 мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3470.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 4759.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 214 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :322 Жетысу, Сеным.  
 Объект :0001 Сеным.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

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

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3390:  | 3379:  | 3384:  | 3405:  | 3441:  | 3491:  | 3556:  | 3634:  | 3723:  | 3890:  | 3891:  | 3925:  | 4028:  | 4139:  | 4257:  |
| x=   | 3545:  | 3420:  | 3295:  | 3171:  | 3050:  | 2935:  | 2828:  | 2729:  | 2641:  | 2496:  | 2497:  | 2467:  | 2396:  | 2337:  | 2294:  |
| Qc : | 0.205: | 0.206: | 0.208: | 0.212: | 0.216: | 0.220: | 0.227: | 0.233: | 0.241: | 0.246: | 0.247: | 0.245: | 0.243: | 0.242: | 0.240: |
| Cc : | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.068: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: |
| Фоп: | 349:   | 355:   | 2:     | 8:     | 14:    | 20:    | 27:    | 33:    | 40:    | 52:    | 52:    | 54:    | 61:    | 68:    | 75:    |
| Uоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| Ви : | 0.142: | 0.144: | 0.144: | 0.147: | 0.151: | 0.155: | 0.159: | 0.165: | 0.170: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.172: | 0.171: | 0.169: |
| Ки : | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  |
| Ви : | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Ки : | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4379:  | 4504:  | 4630:  | 4754:  | 4875:  | 4991:  | 5099:  | 5199:  | 5289:  | 5410:  | 5409:  | 5460:  | 5530:  | 5587:  | 5629:  |
| x=   | 2265:  | 2252:  | 2255:  | 2273:  | 2307:  | 2355:  | 2418:  | 2494:  | 2582:  | 2717:  | 2718:  | 2777:  | 2881:  | 2993:  | 3112:  |
| Qc : | 0.239: | 0.239: | 0.239: | 0.239: | 0.240: | 0.241: | 0.242: | 0.243: | 0.245: | 0.242: | 0.243: | 0.238: | 0.232: | 0.226: | 0.223: |
| Cc : | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.071: | 0.070: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 82:    | 88:    | 95:    | 102:   | 108:   | 115:   | 122:   | 129:   | 135:   | 145:   | 145:   | 149:   | 156:   | 162:   | 169:   |
| Uоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| Ви : | 0.168: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.170: | 0.170: | 0.171: | 0.172: | 0.173: | 0.171: | 0.172: | 0.168: | 0.165: | 0.159: | 0.158: |
| Ки : | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  | 6005:  |

Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:  
х= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:  
Qc : 0.219: 0.216: 0.214: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.216: 0.218: 0.222: 0.226: 0.231: 0.231: 0.231:  
Cc : 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 175 : 182 : 188 : 194 : 201 : 207 : 213 : 220 : 226 : 232 : 239 : 245 : 252 : 265 : 265 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.154: 0.153: 0.151: 0.148: 0.149: 0.148: 0.148: 0.150: 0.150: 0.151: 0.154: 0.156: 0.159: 0.159: 0.159:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:  
х= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:  
Qc : 0.230: 0.224: 0.221: 0.217: 0.214: 0.212: 0.211: 0.210: 0.209: 0.209: 0.207: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204:  
Cc : 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:  
Фоп: 267 : 273 : 280 : 286 : 292 : 299 : 305 : 311 : 314 : 314 : 318 : 325 : 331 : 337 : 343 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.157: 0.153: 0.151: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.142: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 3390:  
х= 3545:  
Qc : 0.205:  
Cc : 0.061:  
Фоп: 349 :  
Uоп:12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.142:  
Ки : 6005 :  
Ви : 0.039:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.013:  
Ки : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2497.5 м, Y= 3891.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2468885 доли ПДКмр |  
| 0.0740666 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6005 | Г   | 0.6487 | 0.1740991 | 70.52    | 70.52  | 0.268365055   |

| 2 | 6002 | Т | 0.1738 | 0.0463087 | 18.76 | 89.27 | 0.266371667 |

| 3 | 6001 | Т | 0.0659 | 0.0157675 | 6.39 | 95.66 | 0.239103675 |

-----|

| В сумме = 0.2361753 95.66 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0107132 4.34 (5 источников) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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~ | ~М~ | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС  | ~М~ | ~М~     | ~М~     | ~М~ | ~М~ | ~М~  | ~М~ | ~М~  | ~М~ | Г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |       |        |        |     |         |         |     |     |      |     |      |     |           |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.20  | 1.00   | 0.0314 | 1.0 | 3354.34 | 4592.39 |     |     |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1570133 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |        |        |     |         |         |     |     |      |     |      |     |           |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.20  | 1.00   | 0.0314 | 1.0 | 3354.34 | 4592.39 |     |     |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0245333 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$        |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                               |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип  | Cm         | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0001   | 0.834133 | Т    | 29.792341  | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.834133 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 29.792341 долей ПДК                |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

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

Фооновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

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(Упр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

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

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

| -Если в строке Стах=<0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

u= 6622 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.035 : 0.041 : 0.043 : 0.039 : 0.032 : 0.026 : 0.021 : 0.017 : 0.015:

u= 6001 : Y-строка 2 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.021 : 0.027 : 0.037 : 0.052 : 0.070 : 0.076 : 0.063 : 0.045 : 0.032 : 0.024 : 0.019 : 0.016:

Фоп: 115 : 121 : 129 : 141 : 160 : 185 : 208 : 224 : 235 : 242 : 246 : 250 :

Уоп: 3.47 : 2.72 : 2.02 : 1.41 : 0.99 : 0.88 : 1.12 : 1.63 : 2.27 : 3.02 : 3.77 : 4.54 :

u= 5380 : Y-строка 3 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.023 : 0.031 : 0.047 : 0.079 : 0.156 : 0.209 : 0.119 : 0.065 : 0.040 : 0.028 : 0.021 : 0.017:

Фоп: 105 : 108 : 114 : 125 : 147 : 188 : 223 : 240 : 248 : 253 : 256 : 258 :

Уоп: 3.15 : 2.36 : 1.56 : 0.82 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.09 : 1.86 : 2.66 : 3.50 : 4.34 :

u= 4759 : Y-строка 4 Стах= 1.460 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.024 : 0.034 : 0.054 : 0.108 : 0.425 : 1.460 : 0.234 : 0.079 : 0.044 : 0.029 : 0.022 : 0.017:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.66 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

u= 4138 : Y-строка 5 Стах= 0.516 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.024 : 0.033 : 0.051 : 0.096 : 0.282 : 0.516 : 0.180 : 0.074 : 0.043 : 0.029 : 0.021 : 0.017:

Фоп: 81 : 79 : 75 : 68 : 48 : 346 : 302 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :

Уоп: 3.10 : 2.25 : 1.41 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.90 : 1.73 : 2.56 : 3.42 : 4.29 :

u= 3517 : Y-строка 6 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.022 : 0.029 : 0.042 : 0.065 : 0.100 : 0.119 : 0.084 : 0.055 : 0.036 : 0.026 : 0.020 : 0.016:

Фоп: 70 : 66 : 58 : 46 : 25 : 354 : 326 : 308 : 299 : 292 : 288 : 286 :

Уоп: 3.33 : 2.50 : 1.76 : 1.07 : 12.00 : 12.00 : 0.73 : 1.31 : 2.02 : 2.79 : 3.56 : 4.45 :

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.020 : 0.025 : 0.032 : 0.042 : 0.053 : 0.057 : 0.049 : 0.038 : 0.029 : 0.023 : 0.018 : 0.015:

Фоп: 60 : 54 : 46 : 34 : 17 : 356 : 337 : 321 : 311 : 303 : 298 : 294 :

Уоп: 3.65 : 2.96 : 2.27 : 1.74 : 1.36 : 1.27 : 1.47 : 1.91 : 2.52 : 3.22 : 3.97 : 4.70 :

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.018 : 0.021 : 0.025 : 0.030 : 0.034 : 0.035 : 0.032 : 0.028 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.014:

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.013:

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.012:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qс : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011:

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4600661 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 7.34 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.8341 | 1.4600661 | 100.00   | 100.00 | 1.7503996    |
| В сумме = |      |     |        | 1.4600661 | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетыеу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |

Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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_{mp}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                                | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.043 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | - 1  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                                                | 0.021 | 0.027 | 0.037 | 0.052 | 0.070 | 0.076 | 0.063 | 0.045 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | - 2  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                                                | 0.023 | 0.031 | 0.047 | 0.079 | 0.156 | 0.209 | 0.119 | 0.065 | 0.040 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | - 3  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                                                | 0.024 | 0.034 | 0.054 | 0.108 | 0.425 | 1.460 | 0.234 | 0.079 | 0.044 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | - 4  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-                                                                                | 0.024 | 0.033 | 0.051 | 0.096 | 0.282 | 0.516 | 0.180 | 0.074 | 0.043 | 0.029 | 0.021 | 0.017 | - 5  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-С                                                                               | 0.022 | 0.029 | 0.042 | 0.065 | 0.100 | 0.119 | 0.084 | 0.055 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | С- 6 |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                                                | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.053 | 0.057 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | - 7  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-                                                                                | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | - 8  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-                                                                                | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | - 9  |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-                                                                               | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 10 |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-                                                                               | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 11 |
|                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 1.4600661  
 Достигается в точке с координатами: X_м = 3470.5 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Y_м = 4759.0 м  
 При опасном направлении ветра : 215 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :322 Жетысу, Сеным.  
 Объект :0001 Сеным.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44  
 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: 61  
 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_{mp}) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |         |           |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                         | Qс                                                              | -       | суммарная | концентрация | [       | доли    | ПДК]    |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Фоп                                                             | -       | опасное   | направл.     | ветра   | [       | угл.    | град.]  |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | Uоп                                                             | -       | опасная   | скорость     | ветра   | [       | м/с     | ]       |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | -----                                                           |         |           |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |         |           |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |         |           |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                         | -----                                                           |         |           |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| у=                      | 3390:                                                           | 3379:   | 3384:     | 3405:        | 3441:   | 3491:   | 3556:   | 3634:   | 3723:   | 3890:   | 3891:   | 3925:   | 4028:   | 4139:   | 4257:   |
| х=                      | 3545:                                                           | 3420:   | 3295:     | 3171:        | 3050:   | 2935:   | 2828:   | 2729:   | 2641:   | 2496:   | 2497:   | 2467:   | 2396:   | 2337:   | 2294:   |
| Qс :                    | 0.095:                                                          | 0.096:  | 0.096:    | 0.097:       | 0.099:  | 0.101:  | 0.104:  | 0.107:  | 0.110:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.112:  | 0.112:  |
| Фоп:                    | 351 :                                                           | 357 :   | 3 :       | 9 :          | 15 :    | 21 :    | 27 :    | 33 :    | 39 :    | 51 :    | 51 :    | 53 :    | 60 :    | 66 :    | 72 :    |
| Uоп:                    | 12.00 :                                                         | 12.00 : | 12.00 :   | 12.00 :      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

у= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:



4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |                        |            |       |      |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |                        |            |       |      |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |        |          |                        |            |       |      |
| -----                                                            |        |          |                        |            |       |      |
| Источники                                                        |        |          | Их расчетные параметры |            |       |      |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип                    | Cm         | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                | 6008   | 0.001250 | Т                      | 0.044646   | 0.50  | 11.4 |
| 2                                                                | 0001   | 0.049067 | Т                      | 1.752492   | 0.50  | 11.4 |
| -----                                                            |        |          |                        |            |       |      |
| Суммарный Mq= 0.050317 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |        |          |                        |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.797137 долей ПДК                 |        |          |                        |            |       |      |
| -----                                                            |        |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |          |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

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

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

|-----|

y= 6622 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)  
-----:  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :  
-----:  
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

y= 6001 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)
-----:
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :
-----:
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
~~~~~

y= 5380 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)  
-----:  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :  
-----:  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.013 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

y= 4759 : Y-строка 4 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)
-----:
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :
-----:
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.026 : 0.088 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Uоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.67 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.025 : 0.086 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001 : 0.002 : : : : : : : : :
Ки : : : : 6008 : 6008 : : : : : : : : :
~~~~~

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)  
-----:  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :  
-----:  
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.017 : 0.031 : 0.011 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)
-----:
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :
-----:
Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
~~~~~

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)  
-----:  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :  
-----:  
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)
-----:
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :
-----:
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
~~~~~

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)  
-----:  
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :  
-----:  
Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)
-----:
x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :
-----:
~~~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987: 1608: 2229: 2850: 3471: 4092: 4713: 5334: 5955: 6576: 7197:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0876760 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 7.34 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1                           | 0001 | T   | 0.0491 | 0.0858863 | 97.96    | 97.96        | 1.7503990    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0858863 | 97.96    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0017897 | 2.04     | (1 источник) |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |  
Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.026 | 0.088 | 0.014 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.017 | 0.031 | 0.011 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С- 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0876760$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3470.5$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 4759.0$  м  
При опасном направлении ветра : 215 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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: 61

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( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

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

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:

x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 3390:

x= 3545:

Qc : 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077739 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице показано 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                           | 0001 | T    | 0.0491      | 0.0075776 | 97.47    | 97.47        | 0.154434055  |
| В сумме =                   |      |      |             | 0.0075776 | 97.47    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |             | 0.0001963 | 2.53     | (1 источник) |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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    | м/с  | м/с    | градС | м       | м       | м  | м  | м    | м | м   | м    | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |         |         |    |    |      |   |     |      |           |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0   | 3354.34 | 4592.39 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0245333 |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |      |        |       |         |         |    |    |      |   |     |      |           |
| 6008                    | T   | 1.0 | 0.20 | 1.00 | 0.0314 | 1.0   | 3341.68 | 4596.61 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0000100 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |                                 |            |       |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|---------------------------------|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код  | Mq                     | Тип                             | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п                                       | Ист. |                        |                                 | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 0001 | 0.049067               | T                               | 1.752492   | 0.50  | 11.4 |
| 2                                         | 6008 | 0.001250               | T                               | 0.044646   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.050317               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 1.797137               | долей ПДК                       |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50                   | м/с                             |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.6 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6831x6210 с шагом 621  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3781, Y= 3517

размеры: длина(по X)= 6831, ширина(по Y)= 6210, шаг сетки= 621

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

u= 6622 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=183)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

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

u= 6001 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=185)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

u= 5380 : Y-строка 3 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=188)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.013 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

u= 4759 : Y-строка 4 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=215)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197 :

Qс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.026 : 0.088 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 108 : 215 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 3.06 : 2.19 : 1.34 : 12.00 : 12.00 : 7.34 : 12.00 : 0.82 : 1.67 : 2.51 : 3.39 : 4.23 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.025 : 0.086 : 0.014 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001 : 0.002 : : : : : : : :

Ки : : : : : 6008 : 6008 : : : : : : : :

y= 4138 : Y-строка 5 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=346)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.017 : 0.031 : 0.011 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001:

y= 3517 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=354)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 2896 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=356)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

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

y= 2275 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=357)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 1654 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 1033 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

y= 412 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3470.5; напр.ветра=358)

x= 366 : 987 : 1608 : 2229 : 2850 : 3471 : 4092 : 4713 : 5334 : 5955 : 6576 : 7197:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

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

Координаты точки : X= 3470.5 м, Y= 4759.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0876760 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 7.34 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                           | 0001 | Г   | 0.0491 | 0.0858863   | 97.96    | 97.96        | 1.7503990    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0858863   | 97.96    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0017897   | 2.04     | (1 источник) |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 3781 м; Y= 3517 |  
 | Длина и ширина : L= 6831 м; B= 6210 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 621 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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.026	0.088	0.014	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.017	0.031	0.011	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	5
6-С	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001 С-	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0876760$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 3470.5$ м

(X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 4759.0$ м

При опасном направлении ветра : 215 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.34 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :322 Жетысу, Сеным.

Объект :0001 Сеным.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.05.2026 11:44

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: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

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

~~~~~

y= 3390: 3379: 3384: 3405: 3441: 3491: 3556: 3634: 3723: 3890: 3891: 3925: 4028: 4139: 4257:

-----:

x= 3545: 3420: 3295: 3171: 3050: 2935: 2828: 2729: 2641: 2496: 2497: 2467: 2396: 2337: 2294:

-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 4379: 4504: 4630: 4754: 4875: 4991: 5099: 5199: 5289: 5410: 5409: 5460: 5530: 5587: 5629:

-----:

x= 2265: 2252: 2255: 2273: 2307: 2355: 2418: 2494: 2582: 2717: 2718: 2777: 2881: 2993: 3112:

-----:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 5656: 5667: 5662: 5642: 5606: 5556: 5491: 5414: 5325: 5225: 5117: 5001: 4880: 4641: 4641:

-----:

x= 3234: 3359: 3485: 3609: 3729: 3844: 3952: 4051: 4139: 4216: 4279: 4328: 4363: 4415: 4413:

-----:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 4595: 4470: 4345: 4221: 4100: 3984: 3875: 3775: 3726: 3727: 3667: 3584: 3514: 3458: 3417:

-----:

x= 4424: 4437: 4435: 4416: 4383: 4334: 4271: 4196: 4153: 4152: 4098: 4003: 3899: 3786: 3668:

-----:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 3390:

-----:

x= 3545:

-----:

Qc : 0.006:

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

Координаты точки : X= 2718.1 м, Y= 5409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077739 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|---|-Ист.-|-M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 0001 | T | 0.0491| 0.0075776 | 97.47 | 97.47 | 0.154434055 |

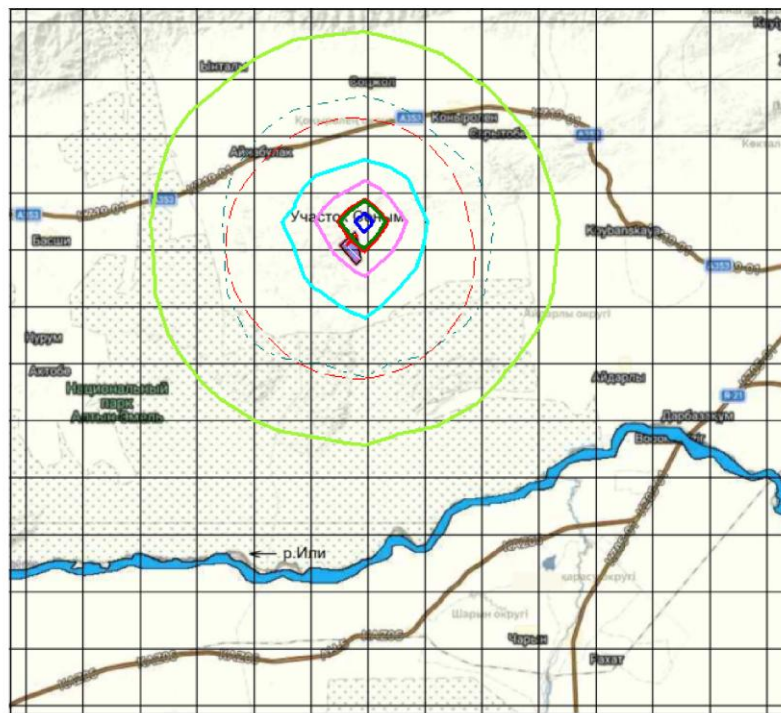
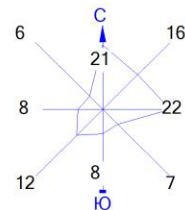
|-----|

| В сумме = 0.0075776 97.47 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0001963 2.53 (1 источник) |

Приложение 4. Схемы изолиний рассеивания

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



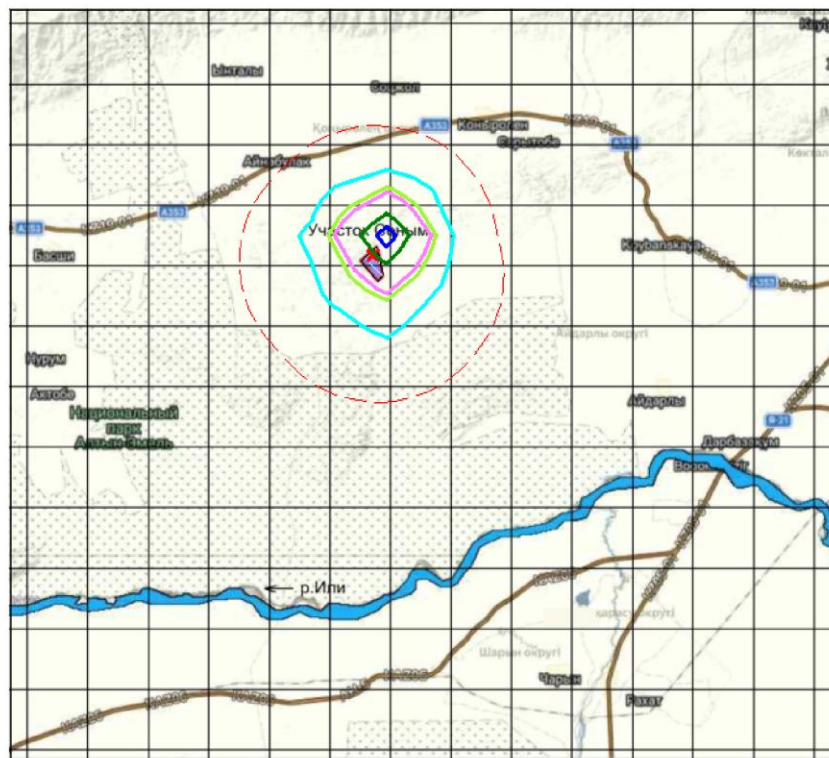
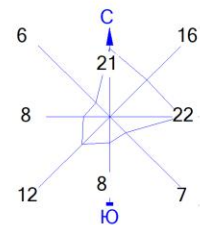
Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Red dashed box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Light blue line] 0.100 ПДК
 [Cyan line] 0.351 ПДК
 [Magenta line] 0.692 ПДК
 [Red line] 1.0 ПДК
 [Dark green line] 1.033 ПДК
 [Blue line] 1.238 ПДК



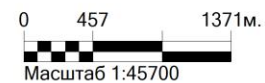
Макс концентрация 1.3741797 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



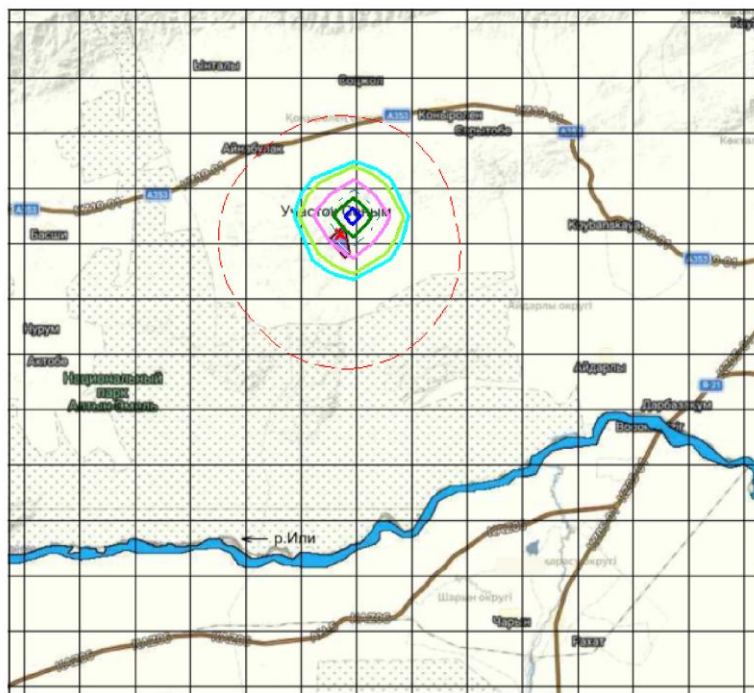
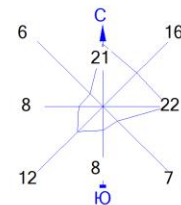
Условные обозначения:
 [Outline] Территория предприятия
 [Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Dashed line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.029 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Magenta line] 0.056 ПДК
 [Dark green line] 0.084 ПДК
 [Light blue line] 0.100 ПДК
 [Dark blue line] 0.101 ПДК



Макс концентрация 0.1116521 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

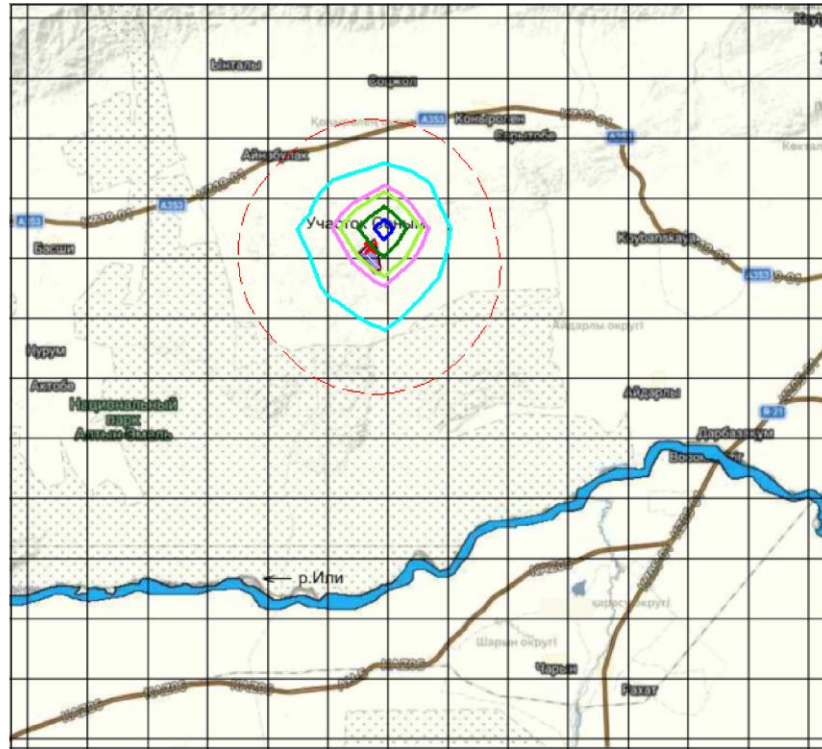
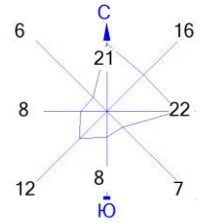
Изолинии в долях ПДК

- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.141 ПДК



Макс концентрация 0.1563614 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



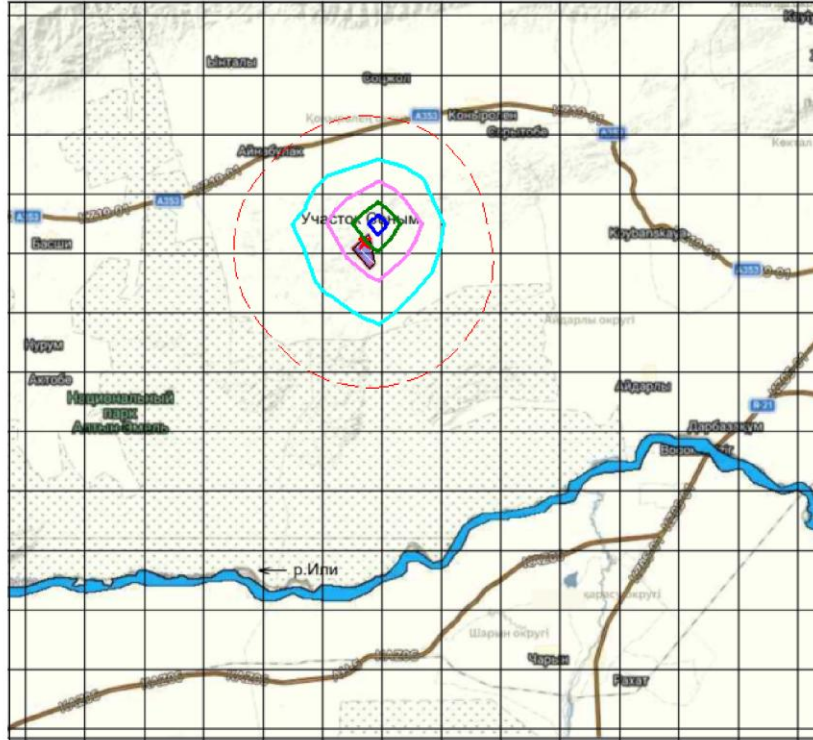
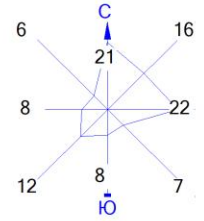
Условные обозначения:
 [Black outline] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.022 ПДК
 [Magenta line] 0.043 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Light green line] 0.065 ПДК
 [Blue line] 0.077 ПДК



Макс концентрация 0.0858862 ПДК достигается в точке $x= 3471$ $y= 4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



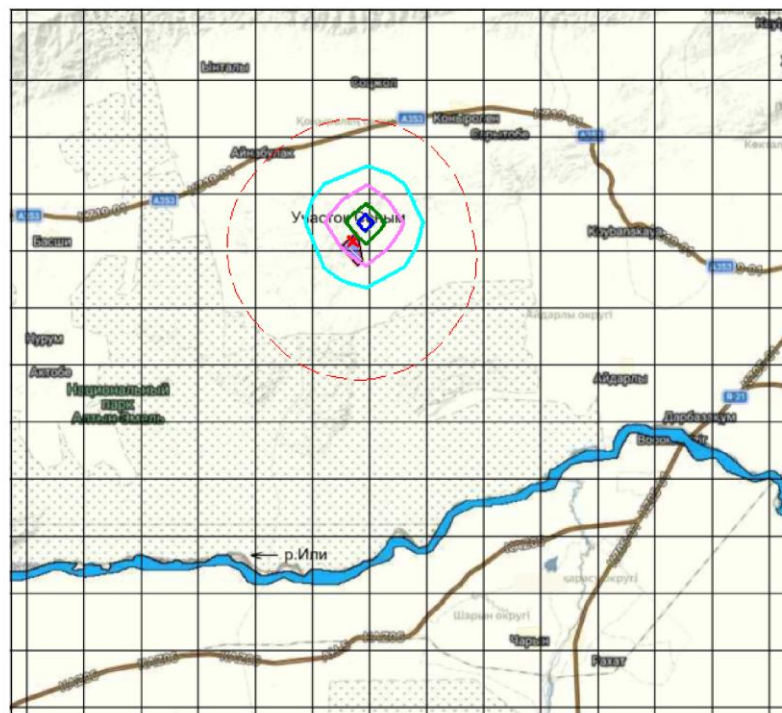
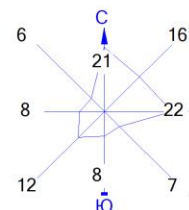
Условные обозначения:
 [Red dashed line] Территория предприятия
 [Red solid line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Blue rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.011 ПДК
 [Magenta line] 0.022 ПДК
 [Green line] 0.033 ПДК
 [Blue line] 0.040 ПДК



Макс концентрация 0.0443746 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



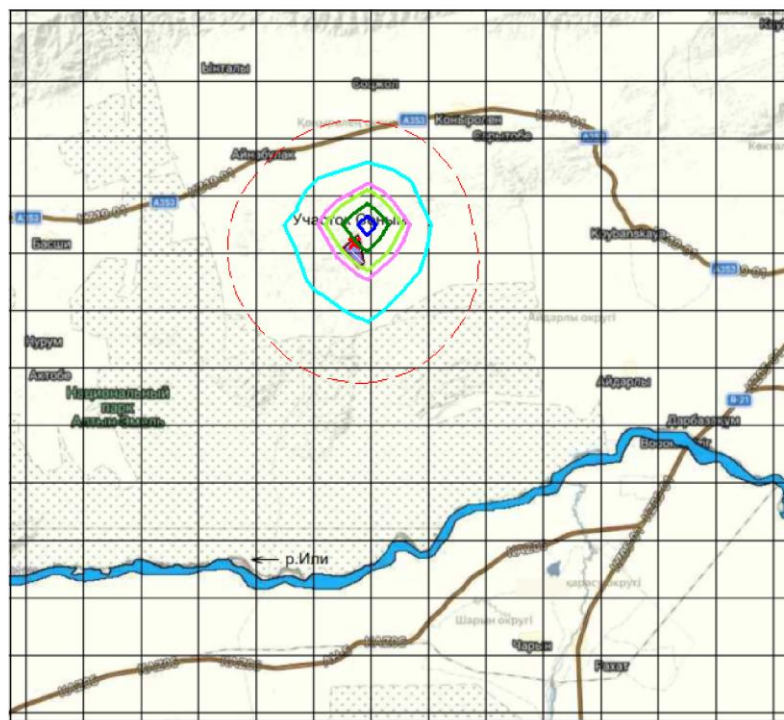
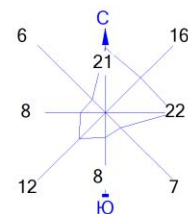
Условные обозначения:
 [Green square] Территория предприятия
 [Red circle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.014 ПДК
 [Magenta line] 0.028 ПДК
 [Green line] 0.042 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Blue line] 0.051 ПДК



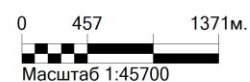
Макс концентрация 0.0562136 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



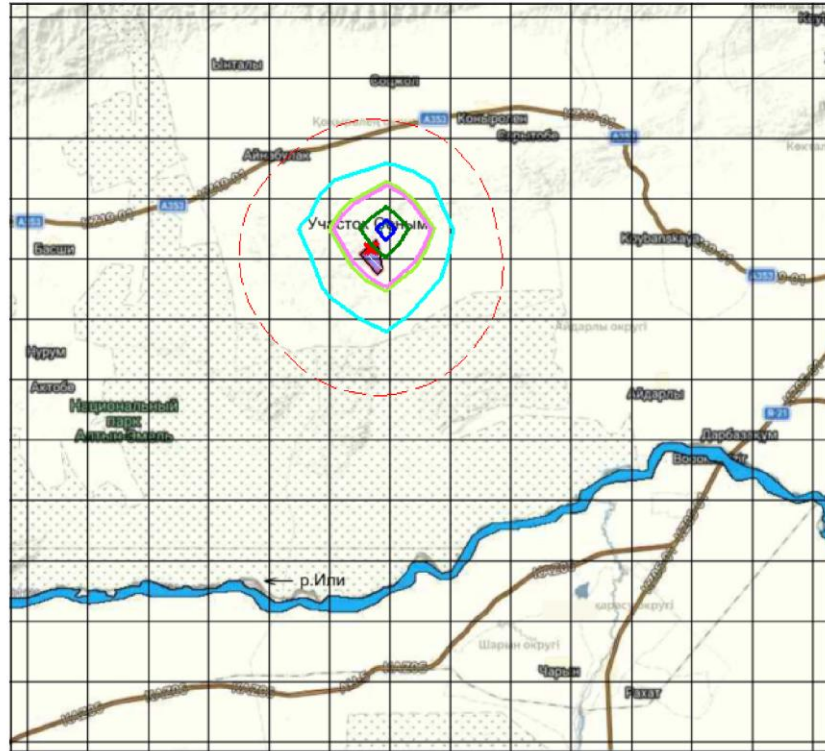
Условные обозначения:
 [Symbol] Территория предприятия
 [Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Symbol] 0.022 ПДК
 [Symbol] 0.043 ПДК
 [Symbol] 0.050 ПДК
 [Symbol] 0.065 ПДК
 [Symbol] 0.077 ПДК



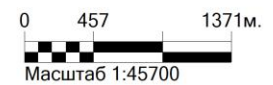
Макс концентрация 0.0858862 ПДК достигается в точке $x= 3471$ $y= 4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным 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:
 [White box] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

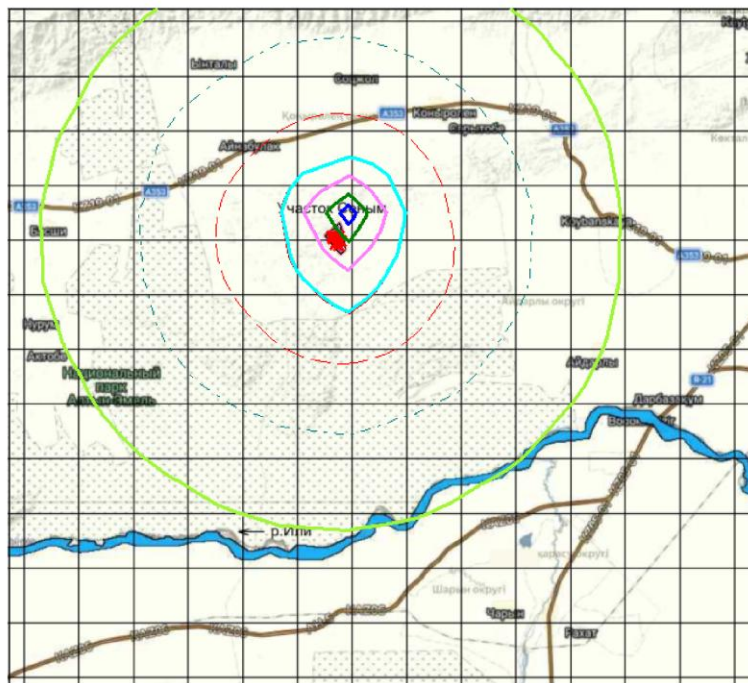
Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.027 ПДК
 [Light green line] 0.050 ПДК
 [Pink line] 0.054 ПДК
 [Dark green line] 0.080 ПДК
 [Blue line] 0.096 ПДК
 [Light blue line] 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1067573 ПДК достигается в точке x= 3471 y= 4759
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным 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)

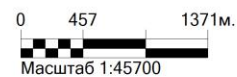


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

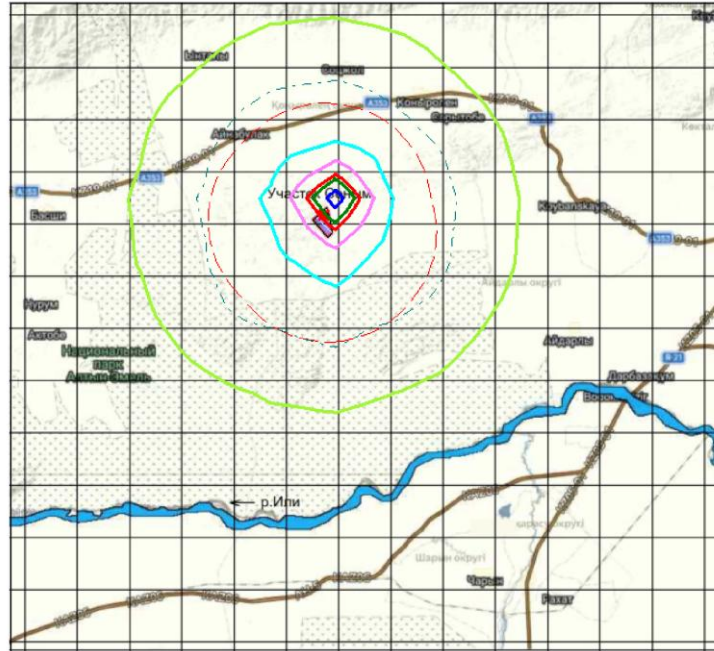
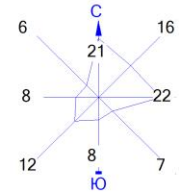
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.007 ПДК
- 2.003 ПДК
- 2.999 ПДК
- 3.596 ПДК



Макс концентрация 3.9945941 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



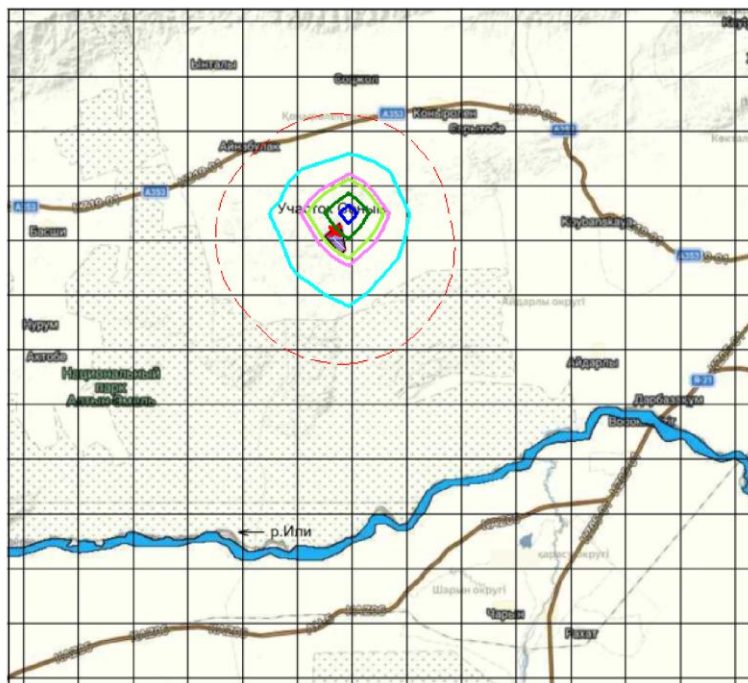
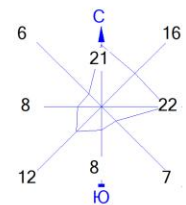
Условные обозначения:
 [Green box] Территория предприятия
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолнии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.373 ПДК
 0.735 ПДК
 1.0 ПДК
 1.098 ПДК
 1.315 ПДК



Макс концентрация 1.4600661 ПДК достигается в точке $x=3471$ $y=4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



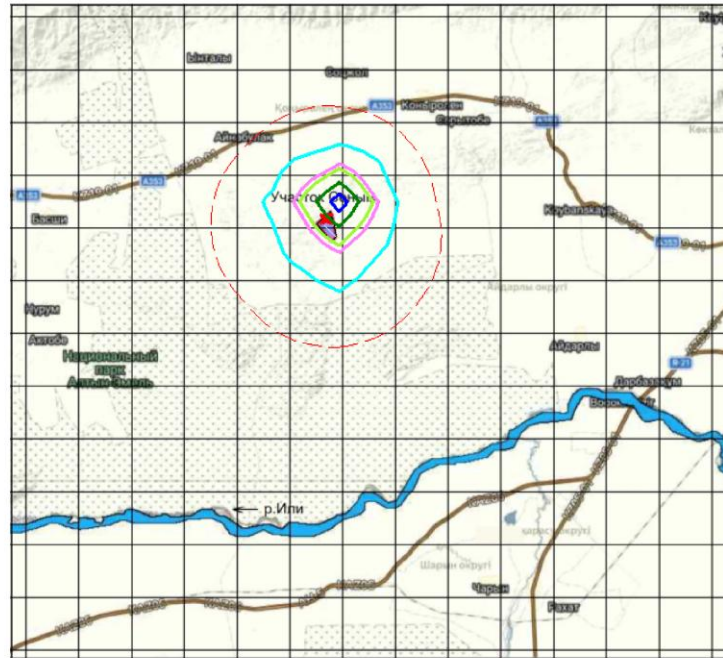
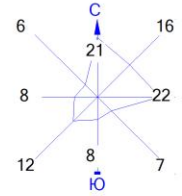
Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.022 ПДК
 [Magenta line] 0.044 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Dark green line] 0.066 ПДК
 [Blue line] 0.079 ПДК



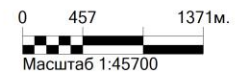
Макс концентрация 0.087676 ПДК достигается в точке $x= 3471$ $y= 4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 322 Жетысу, Сеным
 Объект : 0001 Сеным Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Blue rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.022 ПДК
 [Magenta line] 0.044 ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Dark Green line] 0.066 ПДК
 [Blue line] 0.079 ПДК



Макс концентрация 0.087676 ПДК достигается в точке $x= 3471$ $y= 4759$
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 7.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6831 м, высота 6210 м,
 шаг расчетной сетки 621 м, количество расчетных точек 12\*11
 Расчет на существующее положение.

**"Жетісу облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Қабанбай батыр көшесі 26



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Жетісу"**

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Кабанбай батыра 26

06.01.2026 №ЗТ-2025-04638857

Частная компания Kazakhstan Silk Road Energy
Co., Ltd.

На №ЗТ-2025-04638857 от 30 декабря 2025 года

ТОО "Kazakhstan Silk Road Energy Co., Ltd" К письму № 117 от 30 декабря 2025 года (е-отinish
обращение № ЗТ-2025-04638857 от 31.12.2025 г.) Управление ветеринарии области Жетісу,
рассмотрев Ваше обращение о наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений и
скотомогильников на участке месторождения «Сеным», расположенном на территории области
Жетісу, сообщает следующее. Согласно представленным координатам, указанным в приложении
к письму, в радиусе 1000 метров от указанного участка скотомогильники (биотермические ямы) и
сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В случае несогласия с принятым решением, в
соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики
Казахстан, Вы вправе обжаловать данное решение в установленном законом порядке — в
вышестоящий государственный орган либо в суд. Руководитель управления Н. Жамаубаев А.
Тойбазаров 8-(7282) 32-94-13 zhetysuвет@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьёй 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ ЖЕТІСУ
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

040000, Жетісу облысы, Талдықорган
қаласы,
Ақ қайын көшесі, 1, тел/факс:8(7282)
41 04 12,
БСН 220740034571, E-mail:
m.zhetisu@ecogeo.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА ПО ОБЛАСТИ
ЖЕТІСУ КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Область Жетісу, город Талдықорган,
ул. Ақ қайын, 1, тел/факс: 8(7282) 41 04 12,
БСН 220740034571, E-mail:
m.zhetisu@ecogeo.gov.kz

Руководитель Частная компания «Kazakhstan Silk Road Energy Co., Ltd.»

ЛИ ХУХУ

город Астана район Есиль - улица Гейдар Әлиев 1 11.

Тел: +77776904200

На исх. № 116 от 30.12.2025 года

Вх. №ЗТ-2025-04638706 от 30.12.2025 года

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу, рассмотрев Ваш запрос по по месторождению «Сеным» расположенный на территории области Жетісу, сообщает следующее.

В связи с тем, что запрашиваемый земельный участок расположен вблизи охранной зоны Республиканского государственного учреждения «Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмел», данная территория является местом обитания Манула (*Палласов кот*), занесённого в Красную Книгу Республики Казахстан, а также путями миграции Тянь-шаньского архара (также занесен в Красную Книгу Республики Казахстан).

Согласно пункту 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса.

Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения.

Руководитель

Н. Конусбаев

исп: Ж.Айкын

Тел: 8 (7282) 41-89-14

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны



Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

08.01.2026 №ЗТ-2025-04638773

Частная компания Kazakhstan Silk Road Energy
Co., Ltd.

На №ЗТ-2025-04638773 от 30 декабря 2025 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 31 декабря 2025 года № ЗТ-2025-04638773 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Жаркент согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

№ \_\_\_\_\_

ЧК «Kazakhstan Silk Road Energy Co., Ltd»

На исх. №113 от «30» декабря 2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого качества, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на участке «Сеным», расположенного в Панфиловском районе области Жетысу, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

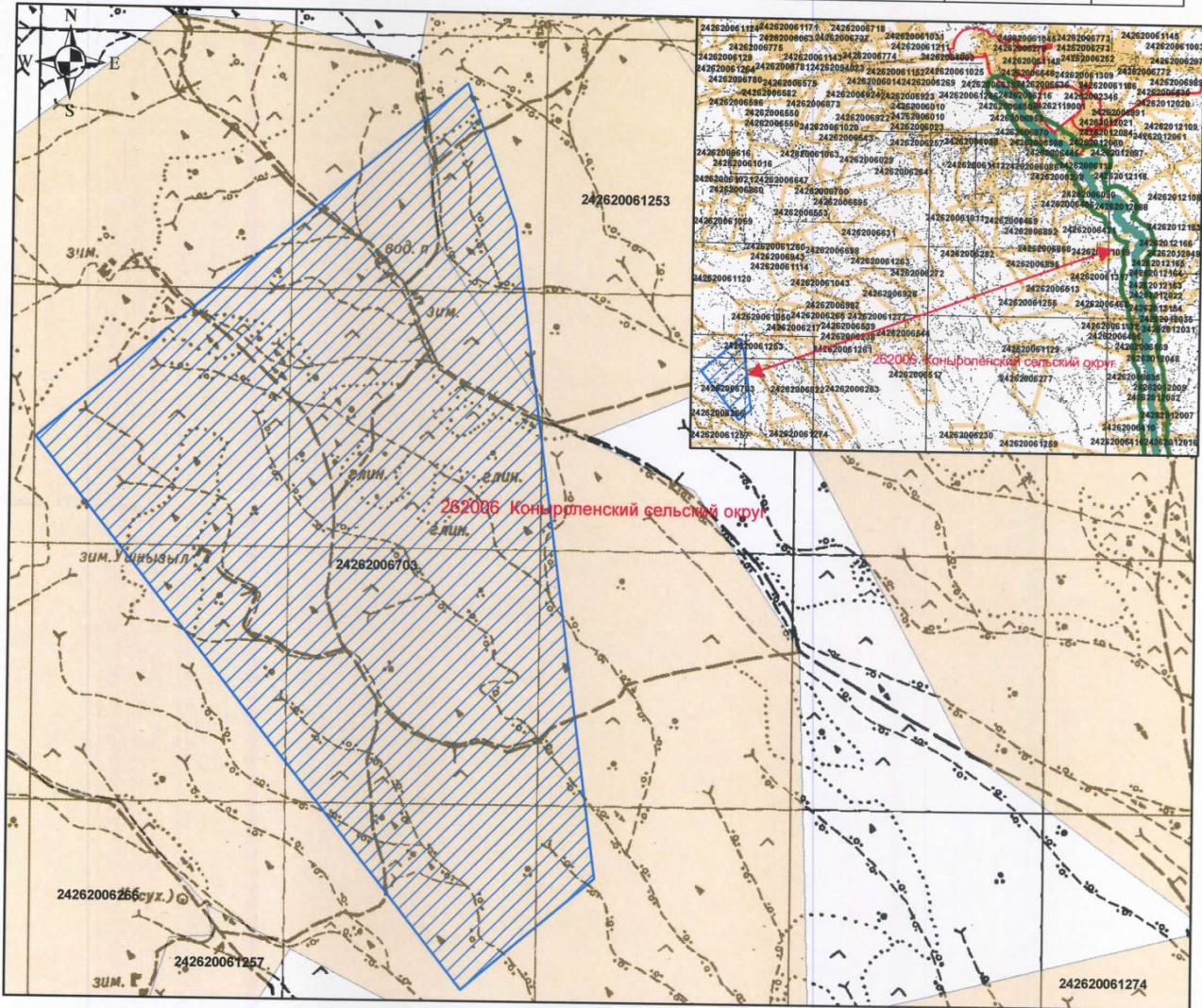
Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Схема земельного участка

Местоположение: **Коньроленский сельский округ, Панфиловский район, области Жетісу.**

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Наименование	всего	в том числе			
		Пашня (орошаемая)	сенокос	пастбище	прочие
Битебаев Утеген Токанович 24262006703	382.4000	-	-	382.4000	-
АБДИЛДАЕВ КАЗИТАЙ АЗИМАХУНОВИЧ 242620061253	24.6000	-	-	24.6000	-
всего	407.0000	-	-	407.0000	-



масштаб 1 : 25 000

примечание; до ближайшего населенного пункта не менее 17,0 км
до утвержденной водоохранной полосы не менее 17,2 км

Условные обозначения

- водоохранная зона
- водоохранная полоса
- граница сельского округа
- ирригуемый земельный участок
- существующие земельные участки

Исполнитель	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Зам. директора	Тастанбаев Б.	<i>[Signature]</i>		ТОО Kazakhstan Silk Road Energy Co Ltd Чертеж проекта		
Руководитель управления	Джапаров Е.	<i>[Signature]</i>				
Главный эксперт	Байболатов Р.	<i>[Signature]</i>		1	1	1:25 000
				Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу.		

Приложение 6. Протокол аукциона

Аукционның нәтижелері туралы
№ 411665 хаттамасы

Жасалу орны: e-qazupa.kz. мекен-жайы бойынша Интернет желісінде орналасқан Мемлекеттік мүлік тізілімінің веб-порталы.

Жасау күні: 19.09.2025 13:04:11.

1. Құзыретті орган "Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі" мемлекеттік мекемесі; БСН: 231040007978; Мекенжайы: г.Астана, Есильский район, г. Астана, р-н Есиль, пр. Қабанбай Батыр, зд. 32/1; Телефон: +7 (701) 555 00 34.

2. Аукцион туралы мәліметтер: № 411665; Аукцион әдісі: Аукцион по твердым полезным ископаемым (добыча); Аукционның басталу күні мен уақыты: 19.09.2025 11:00:00 (по времени г.Астана); Қол қою бонусының бастапқы мөлшері, тг.: 1 966 000,00;

3. Қатты пайдалы қазбалар учаскесі (блогы): Твердые полезные ископаемые; Сенім кен орны; Жетісу облысындағы Сенім кен орнында алтын өндіру.

Аукцион нәтижелері:

1.Аукционның аяқталу күні мен уақыты:19.09.2025 13:02:26 (Астана қ. уақыты бойынша).

2.Қол қою бонусының соңғы мөлшері, тг.:581 603 782,00.

3. Аукцион жеңімпазы:

- заңды тұлға:

Атауы және БСН: Kaznah Mineral Co., Ltd. Жеке компаниясы; БИН: 250740900304.

Тұрғылықты жері (мекенжайы): Казахстан, Астана г.а., Есиль р.а., улица Гейдар Әлиев; дом: 3; кв./ номер офиса/помещения: 2в, (код РКА: 1202400036163132).

Байланыстар: +77755091864, kaznahmineral@outlook.com.

Басшының тегі, аты: ЛИ ХУХУ.

Жеңімпаздың аукциондық номері: 000635464.

Қол қою бонусының мөлшерін растау күні мен уақыты	Қатысушы	Қол қою бонусының расталған мөлшері, тг
19.09.2025 12:52:26	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	581 603 781,72
19.09.2025 12:43:21	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	528 730 710,65
19.09.2025 12:34:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	480 664 282,41
19.09.2025 12:24:56	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	436 967 529,46
19.09.2025 12:18:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	379 971 764,75
19.09.2025 12:09:01	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	330 410 230,22
19.09.2025 12:01:59	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	287 313 243,67
19.09.2025 11:52:41	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	249 837 603,19
19.09.2025 11:52:25	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	217 250 089,73
19.09.2025 11:44:10	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	181 041 741,44
19.09.2025 11:44:01	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	150 868 117,87
19.09.2025 11:35:33	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	125 723 431,56
19.09.2025 11:35:06	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	104 769 526,30

19.09.2025 11:26:34	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	87 307 938,58
19.09.2025 11:18:07	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	69 846 350,86
19.09.2025 11:09:22	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	55 877 080,69
19.09.2025 11:09:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	44 701 664,55
19.09.2025 11:01:56	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	35 761 331,64
19.09.2025 11:01:49	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	28 609 065,31
19.09.2025 11:01:47	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	22 887 252,25
19.09.2025 11:01:31	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	18 309 801,80
19.09.2025 11:01:28	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	14 647 841,44
19.09.2025 11:01:21	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	11 718 273,15
19.09.2025 11:01:19	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	9 374 618,52
19.09.2025 11:01:04	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	7 499 694,82
19.09.2025 11:01:01	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	5 999 755,86
19.09.2025 11:00:53	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	4 799 804,69
19.09.2025 11:00:45	240640002442; Товарищество с ограниченной ответственностью "SIGMALAND"	3 839 843,75
19.09.2025 11:00:30	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	3 071 875,00
19.09.2025 11:00:27	200740023749; Товарищество с ограниченной ответственностью "GeoProMinerals"	2 457 500,00
19.09.2025 11:00:14	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	1 966 000,00

4. Осы аукцион нәтижелері туралы хаттама жабық аукционның нәтижелерін (лицензияларға өтініштерді қарау нәтижелері бойынша құзыретті орган айқындаған қатысушылар арасында) және құзыретті органның жеңімпаз қол қою бонусының түпкілікті мөлшерін төлегеннен кейін басым тәртіппен блокты (блоктарды) лицензияға қосу құқығын жеңімпазға беру міндеттемесін тіркейтін құжат болып табылады.

5. "Жеке кабинет" функционалын пайдалана отырып, Мемлекеттік мүлік Тізілімінің веб-порталында құзыретті орган қалыптастырған және ЭЦҚ-мен қол қойған осы аукцион нәтижелері туралы хаттама құзыретті орган мен жеңімпаз үшін қағаз жеткізгіште басып шығарылуға тиіс.

Протокол № 411665
о результатах аукциона

Место составления: веб-портал Реестра государственного имущества, размещенный в сети Интернет по адресу www.e-qazyna.kz.

Дата составления: 19.09.2025 13:02:26.

1. Компетентный орган Государственное учреждение "Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан"; БИН: 231040007978; Адрес: г.Астана, Есильский район, г. Астана, р-н Есиль, пр. Қабанбай Батыр, зд. 32/1; Телефон: +7 (701) 555 00 34.

2. Сведения об аукционе: № 411665; Метод аукциона: Аукцион по твердым полезным ископаемым (добыча); Дата и время начала торгов: 19.09.2025 11:00:00 (по времени г.Астана); Стартовый размер подписного бонуса, тг.: 1 966 000,00;

3. Участок (блок) твердых полезных ископаемых Твердые полезные ископаемые; Месторождение Сеным; добыча золота на месторождении Сеным в области Жетысу.

Результаты аукциона:

1.Дата и время окончания аукциона:19.09.2025 13:02:26 (по времени г.Астана).

2.Окончательный размер подписного бонуса, тг.:581 603 782,00.

3. Победитель аукциона:

- юридическое лицо:

Наименование и БИН организации: **Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.**; БИН: **250740900304**.

Адрес: **Казахстан, Астана г.а., Есиль р.а., улица Гейдар Әлиев; дом: 3; кв./номер офиса/помещения: 2в, (код РКА: 1202400036163132).**

Контакты: **+77755091864, kaznahmineral@outlook.com.**

Фамилия, имя и отчество руководителя: **ЛИ ХУХУ.**

Аукционный номер победителя: **000635464.**

Дата и время подтверждения размера подписного бонуса	Участник	Подтвержденный размер подписного бонуса, тг
19.09.2025 12:52:26	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	581 603 781,72
19.09.2025 12:43:21	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	528 730 710,65
19.09.2025 12:34:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	480 664 282,41
19.09.2025 12:24:56	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	436 967 529,46
19.09.2025 12:18:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	379 971 764,75
19.09.2025 12:09:01	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	330 410 230,22
19.09.2025 12:01:59	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	287 313 243,67
19.09.2025 11:52:41	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	249 837 603,19
19.09.2025 11:52:25	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	217 250 089,73
19.09.2025 11:44:10	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	181 041 741,44
19.09.2025 11:44:01	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	150 868 117,87
19.09.2025 11:35:33	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	125 723 431,56
19.09.2025 11:35:06	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	104 769 526,30

19.09.2025 11:26:34	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	87 307 938,58
19.09.2025 11:18:07	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	69 846 350,86
19.09.2025 11:09:22	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	55 877 080,69
19.09.2025 11:09:13	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	44 701 664,55
19.09.2025 11:01:56	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	35 761 331,64
19.09.2025 11:01:49	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	28 609 065,31
19.09.2025 11:01:47	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	22 887 252,25
19.09.2025 11:01:31	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	18 309 801,80
19.09.2025 11:01:28	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	14 647 841,44
19.09.2025 11:01:21	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	11 718 273,15
19.09.2025 11:01:19	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	9 374 618,52
19.09.2025 11:01:04	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	7 499 694,82
19.09.2025 11:01:01	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	5 999 755,86
19.09.2025 11:00:53	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	4 799 804,69
19.09.2025 11:00:45	240640002442; Товарищество с ограниченной ответственностью "SIGMALAND"	3 839 843,75
19.09.2025 11:00:30	250740900304; Частная компания Kaznah Mineral Co., Ltd.	3 071 875,00
19.09.2025 11:00:27	200740023749; Товарищество с ограниченной ответственностью "GeoProMinerals"	2 457 500,00
19.09.2025 11:00:14	250140027055; Товарищество с ограниченной ответственностью "Достык Нижний"	1 966 000,00

4. Настоящий протокол о результатах аукциона является документом, фиксирующим результаты закрытого аукциона (среди участников, определенных компетентным органом по результатам рассмотрения заявлений на лицензии) и обязательство компетентного органа предоставить победителю право на включение блока (блоков) в лицензию в приоритетном порядке после оплаты победителем окончательного размера подписного бонуса.

5. Настоящий протокол о результатах аукциона, сформированный и подписанный с ЭЦП компетентным органом на веб-портале Реестра государственного имущества с использованием функционала «Личный кабинет», подлежит распечатке на бумажном носителе для компетентного органа и победителя.

Приложение 5. Расчет валовых выбросов

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС
бульдозером. ИСТ 6001 , ИСТ 6006

	Усл. обозн.	Ед. изм.	Снятие ПРС 2026г. Ист 6001	Возврат ПРС 2029. Ист 6007
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год	Ггод	т/год	4726,2	4726,2
- максимальное за один час	Гчас	т/час	1,1	1,1
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k <sub>1</sub>	-	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k <sub>2</sub>	-	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,20	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,70	0,70
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,20	0,20
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k <sub>8</sub>	-	1,00	1,00
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k <sub>9</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B	-	0,50	0,50
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	η	дол.ед.	0,70	0,70
Коэффициент гравитационного оседания (K <sub>гр</sub>)=0,4	K <sub>гр</sub>	-	0,60	0,60
Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий, т/год M <sub>1</sub> = K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B*K <sub>г</sub> *Gгод	M <sub>1</sub>	т/год	0,35730	0,35730
- с учетом мероприятий, т/год Mгод = M <sub>1</sub> * (1-η)	Mгод	т/год	0,10719	0,10719
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий, г/с M <sub>2</sub> = K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B*K <sub>г</sub> *Gчас*10 <sup>6</sup> /3600	M <sub>2</sub>	г/с	0,02310	0,02310
- с учетом мероприятий, г/с Mсек =M <sub>2</sub> * (1-η)	Mсек	г/с	0,00693	0,00693

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС
бульдозером. ИСТ 6001 , ИСТ 6006

	Усл. обозн.	Ед. изм.	Снятие ПРС 2026г. Ист 6001	Возврат ПРС 2029. Ист 6007
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год	Ггод	т/год	4726,2	4726,2
- максимальное за один час	Гчас	т/час	1,1	1,1
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k <sub>1</sub>	-	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k <sub>2</sub>	-	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,20	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,70	0,70
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,20	0,20
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k <sub>8</sub>	-	1,00	1,00
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k <sub>9</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B	-	0,50	0,50
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,70	0,70
Коэффициент гравитационного оседания (K <sub>гр</sub>)=0,4	K <sub>гр</sub>	-	0,60	0,60
Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий, т/год M <sub>1</sub> = K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B*K <sub>г</sub> *Ггод	M <sub>1</sub>	т/год	0,35730	0,35730
- с учетом мероприятий, т/год Mгод = M <sub>1</sub> * (1-η)	Mгод	т/год	0,10719	0,10719
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				
- без учета мероприятий, г/с M <sub>2</sub> = K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B*K <sub>г</sub> *Гчас*10 <sup>6</sup> /3600	M <sub>2</sub>	г/с	0,02310	0,02310
- с учетом мероприятий, г/с Mсек =M <sub>2</sub> * (1-η)	Mсек	г/с	0,00693	0,00693

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от **разгрузки** ПРС в автосамосвалы в 2027г. ИСТ 6001,
ИСТ 6006

	Снятие ПРС 2026г. Ист 6001	Возврат ПРС 2029. Ист 6007
Наименование показателей	Показатели	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K_1 , %	0,04	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,02	0,02
3. Скорость ветра, V , м/с	3,8	3,9
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7) 1. Откр. с 4 сторон		
2. Откр. с 3 сторон	2	2
3. Откр. с 2 сторон полн.		
4. Откр. с 2 сторон част.		
5. Откр. с 1 стороны		
6. Загруз. рукав		
7. Закр. с 4 сторон		
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0	1,0
7. Влажность материала, W , %	8,0	8,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,4	0,4
10. Высота пересыпки, h , м, (средняя)	2,0	2,0
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	0,1	0,1
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	1,0	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K_8	0,6	0,6
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0,70	0,70
15. Количество перегружаемой руды, $Пг$, т/год	4726	4726
16. Максимальное количество перегружаемой руды, $Пч$, т/ч	1	1
17. Годовое количество часов работы оборудования, T , ч	4726	4726
18. Количество узлов пересыпки, N , шт	1	1
РЕЗУЛЬТАТЫ		
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * Пч * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$, г/с	0,00115	0,00115
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * Пг * N * (1 - \eta)$, т/год	0,01960	0,01960

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада ПРС в период с 2027 по 2028 гг. ИСТ 6001

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.			3
2	Площадь пылящей поверхности, всего, в том числе:	S	м <sup>2</sup>	15754,0
	- действующей	So		15754,0
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	S1		0
	- после прекращения работ более 3-х лет	S2		0
3.	Коэффициент, учитывающий влажность	Ko		1,0
4.	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2
5.	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4
	- действующей	K2		1
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2
	- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tc	сут	150
	Количество дней в году с осадками в виде дождя, день/год;	Tд	сут	110
7.	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета				
1	Валовый выброс пыли за год:			
	без учета мероприятий $Po = 86,4 * Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * (365 - Tc) * 10^{-8}$	Po	т/год	1,71504
	с учетом мероприятий $P = Po * (1 - h)$	P	т/год	0,51451
2	Максимальная интенсивность пылевыделения			
	без учета мероприятий $Mo = Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * 10^{-5}$	Mo	г/с	0,189048
	- с учетом мероприятий $M = Mo * (1 - h)$	M	г/с	0,0567144

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии ВСКРЫШИ бульдозером.
ИСТ6002

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Снятие Вскрыши	Формирование отвала
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала:				
- за один год (холодный период)	Gгод	т/год	16 450,88	16 450,88
- за один год (теплый период)			11 750,63	11 750,63
- максимальное за один час	Gчас	т/час	6,4	6,4
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k <sub>1</sub>	-	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k <sub>2</sub>	-	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,20	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,70	0,70
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,20	0,20
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k <sub>8</sub>	-	1,00	1,00
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k <sub>9</sub>	-	1,00	1,00
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,50	0,50
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,70	0,70
Коэффициент гравитационного оседания (Kгр)=0,4	Kгр	-	0,60	0,60
Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий (холодный период), т/год M1= K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B`*Kг*Gгод			1,24369	1,24369
- без учета мероприятий(теплый период), т/год M1= K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B`*Kг*Gгод	M <sub>1</sub>	т/год	0,88835	0,88835
- с учетом мероприятий (теплый период), т/год Mгод = M1 * (1-η)	Mгод	т/год	0,26651	0,26651
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:				

- без учета мероприятий, г/с M2 = $K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * K_r * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600$	M <sub>2</sub>	г/с	0,13440	0,13440
- с учетом мероприятий, г/с Mсек = M2 * (1-η)	Mсек	г/с	0,04032	0,04032

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу при погрузке вскрыши экскаватором в автосамосвалы ИСТ 6002

Наименование показателей	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,02
3. Скорость ветра, $V, \text{ м/с}$	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)	1. Откр. с 4 сторон
	2. Откр. с 3 сторон
	3. Откр. с 2 сторон полн.
	4. Откр. с 2 сторон част.
	5. Откр. с 1 стороны
	6. Загруз. рукав
	7. Закр. с 4 сторон
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0
7. Влажность материала, $W, \%$	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,4
10. Высота пересыпки, $h, \text{ м}$, (средняя)	2,0
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, V'	0,1
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_7=0,4$	0,6
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0,70
15. Количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{г}}$, т/год (холодный период)	16 450,88
15. Количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{г}}$, т/год (теплый период)	11 750,63
16. Максимальное количество перегружаемой руды, $\Pi_{\text{ч}}$, т/ч	3
17. Годовое количество часов работы оборудования, T , ч	9401
18. Количество узлов пересыпки, N , шт	1
РЕЗУЛЬТАТЫ	
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_7 * \Pi_{\text{ч}} * N * 10^6 / 3600$, г/с	0,01152
$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_7 * \Pi_{\text{г}} * N$, т/год	0,22742
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_7 * \Pi_{\text{ч}} * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$, г/с	0,00346
$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_7 * \Pi_{\text{г}} * N * (1 - \eta)$, т/год	0,04873

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Расчёт эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке вскрыши с автосамосвала на отвале ИСТ
6002

Наименование показателей	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,02
3. Скорость ветра, $V, \text{ м/с}$	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)	1. Откр. с 4 сторон
2. Откр. с 3 сторон	2
3. Откр. с 2 сторон полн.	
4. Откр. с 2 сторон част.	
5. Откр. с 1 стороны	
6. Загруз. рукав	
7. Закр. с 4 сторон	
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0
7. Влажность материала, $W, \%$	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,4
10. Высота пересыпки, $h, \text{ м}$, (средняя)	2,0
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, V'	0,1
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_7=0,4$	0,6
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0,70
15. Количество перегружаемой руды, Пг, т/год (холодный период)	16 450,88
15. Количество перегружаемой руды, Пг, т/год (теплый период)	11 750,63
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч, т/ч	3
17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ ч}$	9401
18. Количество узлов пересыпки, $N, \text{ шт}$	1
РЕЗУЛЬТАТЫ	
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_r * \Pi_4 * N * 10^6 / 3600, \text{ г/с}$	0,01152
$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_r * \Pi_2 * N, \text{ т/год}$	0,22742
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_r * \Pi_4 * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/с}$	0,00346
$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_r * \Pi_2 * N * (1 - \eta / 2), \text{ т/год}$	0,04873

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности ОТВАЛА в период с 2027 по 2028 г. ИСТ 6002

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
1	Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.			3
2	Площадь пылящей поверхности, всего, в том числе:	S	м <sup>2</sup>	7900,0
	- действующей	So		7900,0
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	S1		0
	- после прекращения работ более 3-х лет	S2		0
3.	Коэффициент, учитывающий влажность	Ko		1,0
4.	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K1		1,2
5.	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с поверхности:		шт	4
	- действующей	K2		1
	- после прекращения работ от 1-го до 3-х лет	K'2		0,2
	- после прекращения работ более 3-х лет	K"2		0,1
6.	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tc	сут	150
	Количество дней в году с осадками в виде дождя, день/год;	Tд	сут	110
7.	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета				
1	Валовый выброс пыли за год:			
	без учета мероприятий $Po = 86,4 * Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * (365 - Tc) * 10^{-8}$	Po	т/год	0,86003
	с учетом мероприятий $P = Po * (1 - h)$	P	т/год	0,25801
2	Максимальная интенсивность пылевыведения			
	без учета мероприятий $Mo = Ko * K1 * Kг * (K2 * So + K'2 * S1 + K''2 * S2) * 10^{-5}$	Mo	г/с	0,0948
	- с учетом мероприятий $M = Mo * (1 - h)$	M	г/с	0,02844

Расчет количества пыли, выделяющейся при планировании вскрышной породы в отвал в 2027-2028г.

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
1	2	3	4
Исходные данные			
Количество разгружаемого материала:			
- за один год	Q <sub>г</sub>	млн.м <sup>3</sup>	0,01880
- максимальное за один час	Q <sub>ч</sub>	м <sup>3</sup> /час	4,3
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	10,00
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K <sub>о</sub>	-	0,7
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K <sub>1</sub>	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K <sub>г</sub> =0,4	K <sub>г</sub>	-	0,6
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий P <sub>о</sub> = Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub>	P <sub>о</sub>	т/год	0,09475
- с учетом мероприятий P = P <sub>о</sub> *(1-h)	P	т/год	0,02843
Максимальная пылевыведения за интенсивность час:			
- без учета мероприятий M <sub>о</sub> = (Q <sub>г</sub> *q*K <sub>о</sub> *K <sub>1</sub> *K <sub>г</sub>)/3600	M <sub>о</sub>	г/с	0,00602
- с учетом мероприятий M = M <sub>о</sub> *(1-h)	M	г/с	0,00181

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке горной массы автосамосвалами на 2027 -2028 гг Неорганизованный источник №6004

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Показатели
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C <sub>1</sub>	-	1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C <sub>2</sub>	-	0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C <sub>3</sub>	-	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C <sub>4</sub>	-	1,30
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C <sub>5</sub>	-	1,26
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K <sub>5</sub>	-	0,01
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C <sub>7</sub>	-	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	8
Средняя протяженность одной ходки	L	км	2,5
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q <sub>1</sub>	г/км	1450,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0,70
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м <sup>2</sup> с	0,004
Средняя площадь платформы	S	м <sup>2</sup>	13,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T <sub>сп</sub>	дней	150,0
Количество дней с осадками в виде дождя	T <sub>д</sub>	дней	110,0
Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	2
Количество часов работы автотранспорта	T	час	13
Результаты расчета			
Максимальная интенсивность пылевыведения $M=C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot k_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot g / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot k_5 \cdot q' \cdot S \cdot n$	M	г/с	0,00208
Валовый выброс пыли $M' = 0,0864 \cdot M \cdot (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	П	т/год	0,01887

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при добычных работах на 2027-2028г.
Неорганизованный источник №6003, 6006

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Экскаватор ист 6003	Бульдозер ист 6003	Погрузчик ист 6006
Исходные данные					
Количество перемещаемого материала:					
- за один год (холодный период)	Ггод	т/год	2391,7	717,5	2391,7
- за один год (теплый период)			1708,3	512,5	1708,3
- максимальное за один час (производительность оборудования)	Гчас	т/час	0,5	0,3	1,1
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	k <sub>1</sub>	-	0,05	0,05	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)	k <sub>2</sub>	-	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,4	0,4	0,4
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)	k <sub>8</sub>	-	1,0	1,0	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k <sub>9</sub>	-	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)	B`	-	0,7	0,5	0,7
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	η	дол.ед.	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K <sub>г</sub> =0,4	K <sub>г</sub>	-	0,6	0,6	0,6
Результаты расчета					
Валовый выброс пыли за год:					
- без учета мероприятий (холодный период), т/год M1= K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B`*Ггод			0,33752	0,07232	0,33752
- без учета мероприятий (теплый период), т/год M1= K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B`*Ггод	M <sub>1</sub>	т/год	0,24108	0,10332	0,24108
- с учетом мероприятий (теплый период), т/год Mгод = M1 * (1-η)	Mгод	т/год	0,07232	0,03100	0,07232
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:					
- без учета мероприятий, г/с M2 = K <sub>1</sub> *K <sub>2</sub> *K <sub>3</sub> *K <sub>4</sub> *K <sub>5</sub> *K <sub>7</sub> *K <sub>8</sub> *K <sub>9</sub> *B`*Гчас*10 <sup>6</sup> /3600	M <sub>2</sub>	г/с	0,03267	0,01400	0,07187
- с учетом мероприятий, г/с Mсек =M2 * (1-η)	Mсек	г/с	0,00980	0,00420	0,02156

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от погрузки руды из карьера в автосамосвалы в 2027 г. (ист. 6092)

Наименование показателей	Показатели
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1, \%$	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,02
3. Скорость ветра, $V, \text{ м/с}$	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7)	1. Откр. с 4 сторон
	2
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0
7. Влажность материала, $W, \%$	8,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,4
10. Высота пересыпки, $h, \text{ м}$, (средняя)	2,0
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, V'	0,1
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_8=0,4$	0,6
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол. ед.	0,70
15. Количество перегружаемой руды, $П_{г, \text{ т/год}}$ (холодный период)	2392
15. Количество перегружаемой руды, $П_{г, \text{ т/год}}$ (теплый период)	1708
16. Максимальное количество перегружаемой руды, $П_{ч}, \text{ т/ч}$	0,475
17. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ ч}$	8632
18. Количество узлов пересыпки, N , шт	1
РЕЗУЛЬТАТЫ	
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{ч} * N * 10^6 / 3600, \text{ г/с}$	0,00182
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{г} * N, \text{ т/год}$	0,03307
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{ч} * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/с}$	0,00055
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V' * K_8 * П_{г} * N * (1 - \eta / 2), \text{ т/год}$	0,00708

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008 года №100-п

Склад руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке руды автотранспортом на склад в 2027 г. по 2028 г ИСТ 6005

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
1	2	3	4
Исходные данные			
Количество разгружаемого материала:			
- за один год (холодный период)	$Q_{г}$	млн.м <sup>3</sup>	0,00359
- за один год (теплый период)			0,00256
- максимальное за один час	$Q_{ч}$	м <sup>3</sup> /час	0,7
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	8,19
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$K_{о}$	-	0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_{1}	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Кг	$K_{гр}$	-	0,6
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий (холодный период) $P_{о} = Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}$	$P_{о}$	т/год	0,01905
- без учета мероприятий (теплый период) $P_{о} = Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}$	$P_{о}$	т/год	0,01359
- с учетом мероприятий $P = P_{о} * (1 - h)$	P	т/год	0,00408
Максимальная пылевыведения за интенсивность час:			
- без учета мероприятий $M_{о} = (Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}) / 3600$	$M_{о}$	г/с	0,00103
- с учетом мероприятий $M = M_{о} * (1 - h)$	M	г/с	0,00031

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании склада бульдозером в период с 2027 по 2028 гг. (ист. 6005)

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
1	2	3	4
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год (холодный период)	Q_r	млн.м <sup>3</sup>	0,00108
- за один год (теплый период)			0,00077
- максимальное за один час	$Q_{ч}$	м <sup>3</sup> /час	0,1
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	5,60
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_o		0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	3,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_{г}=0,4$	$K_{гр}$	-	0,6
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий (холодный период) $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_{г}$	P_o	т/год	0,00392
- без учета мероприятий (теплый период) $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_{г}$	P_o	т/год	0,00279
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1-h)$	P	т/год	0,00084
Максимальная пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_{ч} * q * K_o * K_1 * K_{г}) / 3600$	M_o	г/с	0,00017
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	M	г/с	0,00005

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада в период с 2027 по 2028гг. Неорганизованный источник 6005

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
Исходные данные			
Скорость ветра	V	м/с	2,7
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)	k <sub>3</sub>	-	1,2
Число открытых сторон места: 4; 3; 2; 2,5; 1	N	шт.	4,0
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)	k <sub>4</sub>	-	1,0
Влажность материала	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	k <sub>5</sub>	-	0,9
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	k <sub>6</sub>	-	1,0
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)	k <sub>7</sub>	-	0,2
Унос пыли с квадратного метра поверхности	q	г/м <sup>2</sup> с	0,002
Площадь поверхности склада в плане	S	м <sup>2</sup>	5000
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T <sub>сп</sub>	дней	150
Количество дождливых дней	T <sub>д</sub>	дней	110
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий, т/год M <sub>1</sub> = 0,0864 * K <sub>3</sub> * K <sub>4</sub> * K <sub>5</sub> * K <sub>6</sub> * K <sub>7</sub> * q * S * (365 - (T <sub>сп</sub> + T <sub>д</sub>))	M <sub>1</sub>	т/год	19,59552
- с учетом мероприятий, т/год M <sub>год</sub> = M <sub>1</sub> * (1 - η)	M <sub>год</sub>	т/год	5,87866
Максимальная интенсивность пылевыделения за час:			
- без учета мероприятий, г/с M <sub>2</sub> = K <sub>3</sub> * K <sub>4</sub> * K <sub>5</sub> * K <sub>6</sub> * K <sub>7</sub> * q * S	M <sub>2</sub>	г/с	2,16000
- с учетом мероприятий, г/с M <sub>сек</sub> = M <sub>2</sub> * (1 - η)	M <sub>сек</sub>	г/с	0,64800

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при отгрузке руды со склада в период с 2027 по 2028 гг. Неорганизованный источник 6005

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели
1	2	3	4
Исходные данные			
Количество отгружаемого материала:			
- за один год (холодный период)	$Q_{г}$	млн.м <sup>3</sup>	0,00359
- за один год (теплый период)	$Q_{г}$	млн.м <sup>4</sup>	0,00256
- максимальное за один час	$Q_{ч}$	м <sup>3</sup> /час	0,7
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м <sup>3</sup>	10,00
Влажность руды	W	%	8,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$K_{о}$	-	0,9
Среднегодовая скорость ветра	V	м/с	2,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_{1}	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0,7
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $K_{г}=0,4$	$K_{г}$	-	0,6
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий (холодный период) $P_{о} = Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}$	$P_{о}$	т/год	0,02326
- без учета мероприятий (теплый период) $P_{о} = Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}$	$P_{о}$	т/год	0,01659
- с учетом мероприятий $P = P_{о} * (1-h)$	P	т/год	0,00498
Максимальная пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_{о} = (Q_{г} * q * K_{о} * K_{1} * K_{г}) / 3600$	$M_{о}$	г/с	0,00126
- с учетом мероприятий $M = M_{о} * (1-h)$	M	г/с	0,00038

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправщика на 2027-2028гг. Неорганизованный источник №6008

Наименование показателей	Показатели
Исходные данные	
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, С1, г/м3	3,14
Опытный коэффициент, Ктахр	1
Фактический максимальный расход топлива, Vтахр, м3/час	2,4
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл, г/т	2,6
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз, г/т	1,9
Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, Ввл, т/период	475,8
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, Воз, т/период	475,8

Идентификация состава выбросов от топливозаправщика на 2027-2028гг. Неорганизованный источник №6008

Наименование показателей	Ед. изм.	Усл. обозн.	Показатели
1. Валовые выбросы углеводородов:	т/год	G <sub>диз</sub>	0,02141
2. Максимально-разовые выбросы:	г/с	M <sub>диз</sub>	0,00209
Идентификация состава выбросов			
Углеводороды:	Дизельное топливо		
1. Предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>), всего: - концентрация	%	C <sub>i</sub>	99,57
- валовый выброс	т/год	G <sub>i</sub>	0,02132
- максимально-разовый выброс	г/с	M <sub>i</sub>	0,00208
2. Сероводород - концентрация	%	C <sub>i</sub>	0,28
- валовый выброс	т/год	G <sub>i</sub>	0,000060
- максимально-разовый выброс	г/с	M <sub>i</sub>	0,00001

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной электростанции (ДЭС) в период с 2027 по 2028гг. Организованный источник №0001

Наименование показателей	Показатели
1	2
Исходные данные	
1. Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, q_i , г/кг топлива:	
- оксиды азота (NOx)	40,0
- азота диоксид (NO2)	32,0
- азота диоксид (NO)	5,2
- углерод	2,0
- сера диоксид (SO2)	5,0
- углерод оксид (CO)	26,0
- бенз(а)пирен	0,000055
- формальдегид (CH2O)	0,5
- углеводороды (CxHy)	12,0
2. Расход топлива стационарной дизельной установки за год, $V_{год}$, т/год	155,100
$V_{год} = b_3 * k * P_э * T * 10^{-6}$	553,632
3. Средний удельный расход топлива, b_3 , г/кВт.ч	158,0
4. Коэффициент использования, k	1,0
5. Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, $P_э$, кВт	400,0
6. Время работы, T, ч/год	8760,0
7. Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, e_i , г/кВт*ч:	
- оксиды азота (NOx)	9,6
- азота диоксид (NO2)	0,00768
- азота оксид (NO)	0,00125
- углерод	0,5
- сера диоксид (SO2)	1,2
- углерод оксид (CO)	6,2
- бенз(а)пирен	0,000012
- формальдегид (CH2O)	0,12
- углеводороды (CxHy)	2,9
Результаты	
8. Валовой выброс i-го вещества за год, $M_{год}$, т/год	
$M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$	
- оксиды азота (NOx)	6,20400
- азота диоксид (NO2)	4,96320
- азота оксид (NO)	0,80652
- углерод	0,31020
- сера диоксид (SO2)	0,77550
- углерод оксид (CO)	4,03260
- бенз(а)пирен	0,00000853
- формальдегид (CH2O)	0,07755
- углеводороды (CxHy)	1,86120
9. Максимально-разовый выброс i-го вещества, г/с	
$M_{сек} = e_i * P_э / 3600$	
- оксиды азота (NOx)	1,06667

- азота диоксид (NO <sub>2</sub>)	0,00085
- азота оксид (NO)	0,00014
- углерод	0,05556
- сера диоксид (SO <sub>2</sub>)	0,13333
- углерод оксид (CO)	0,68889
- бенз(а)пирен	0,0000013
- формальдегид (CH <sub>2</sub> O)	0,01333
- углеводороды (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>)	0,32222

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004.