

газопровод								
(0326) Озон (435) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.0000378	0.00000598	0.0000378	0.00000598	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.032380513	0.642594136	0.032380513	0.642594136	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.0010424	0.03945948	0.0010424	0.03945948	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.002132	0.04502318	0.002132	0.04502318	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.051341	1.0967199	0.051341	1.0967199	2022
(0621) Метилбензол (349) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.014841	0.0353327	0.014841	0.0353327	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.000000222	0.0000000156	0.000000222	0.0000000156	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.005836	0.025312	0.005836	0.025312	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.002014	0.0003306	0.002014	0.0003306	2022
(1119) 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.005296	0.0047456	0.005296	0.0047456	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.009057	0.007986	0.009057	0.007986	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.010255	0.0193476	0.010255	0.0193476	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*) Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.033515	0.436496	0.033515	0.436496	2022

(2902) Взвешенные частицы (116)								
Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.059101	0.48389906	0.059101	0.48389906	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, (494)								
Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.53206556	11.73462788	0.53206556	11.73462788	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.0106	0.0207928	0.0106	0.0207928	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Магистральный газопровод	6001	0.0	0.0	0.078	0.00494	0.078	0.00494	2022
Итого по неорганизованным источникам:		0.0	0.0	0.944644845	16.4901653396	0.944644845	16.4901653396	
Т в е р д ы е:		0.0	0.0	0.75253391	13.754823792	0.75253391	13.754823792	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	0.192110935	2.7353415476	0.192110935	2.7353415476	
Всего по объекту:		0.0	0.0	2.576443705	65231.1494576	2.576443705	65231.1494576	
Т в е р д ы е:		0.0	0.0	0.81486591	14.089083792	0.81486591	14.089083792	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	1.761577795	65217.0603738	1.761577795	65217.0603738	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023–2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Магистральный газопровод, Пл.04	0001	0.0	0.0	0.0	0.0000018	0.0	0.0000018	2023
(0410) Метан (727*)								
Магистральный газопровод, Пл.04	0001	0.0	0.0	0.0	0.224838	0.0	0.224838	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*)								
Магистральный газопровод, Пл.04	0001	0.0	0.0	0.0	0.0000018	0.0	0.0000018	2023
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ(526)								
Магистральный газопровод, Пл.04	0001	0.0	0.0	0.0	0.0000054	0.0	0.0000054	2023
Итого по организованным источникам:		0.0	0.0	0.0	0.224847	0.0	0.224847	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	0.0	0.224847	0.0	0.224847	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Магистральный газопровод, Пл.02	6001	0.0	0.0	0.0000001878	0.00000592	0.0000001878	0.00000592	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 01, УПОУ	6002	0.0	0.0	0.0000002733	0.00000862	0.0000002733	0.00000862	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 02, Площадка конденсатосборника	6003	0.0	0.0	0.000000256	0.00000807	0.000000256	0.00000807	2023
(0410) Метан (727*)								
Магистральный газопровод, Пл.02	6001	0.0	0.0	0.0183	0.577	0.0183	0.577	2023

Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 01, УПОУ	6002	0.0	0.0	0.02665	0.84	0.02665	0.84	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 02, Площадка конденсатосборника	6003	0.0	0.0	0.02496	0.787	0.02496	0.787	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Магистральный газопровод, Пл.02	6001	0.0	0.0	0.0000001878	0.00000592	0.0000001878	0.00000592	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 01, УПОУ	6002	0.0	0.0	0.0000002733	0.00000862	0.0000002733	0.00000862	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 02, Площадка конденсатосборника	6003	0.0	0.0	0.000000256	0.00000807	0.000000256	0.00000807	2023
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ(526)								
Магистральный газопровод, Пл.02	6001	0.0	0.0	0.0000003756	0.00001184	0.0000003756	0.00001184	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 01, УПОУ	6002	0.0	0.0	0.000000547	0.00001725	0.000000547	0.00001725	2023
Магистральный газопровод, Пл.04, Цех 02, Площадка конденсатосборника	6003	0.0	0.0	0.000000512	0.00001615	0.000000512	0.00001615	2023
Итого по неорганизованным источникам:		0.0	0.0	0.0699128688	2.20409046	0.0699128688	2.20409046	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	0.0699128688	2.20409046	0.0699128688	2.20409046	
Всего по объекту:		0.0	0.0	0.0699128688	2.42893746	0.0699128688	2.42893746	
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	0.0699128688	2.42893746	0.0699128688	2.42893746	

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 001, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.092$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000364$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.01183$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.003033$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.00758$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.00364$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000364$
 Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.001517$
 Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.09
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.03
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.075
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.0036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.0036
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.036

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 001, Дизельный генератор 60 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 9.28$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.28 \cdot 30 / 3600 = 0.0773$
 Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003093$
 Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 39 / 3600 = 0.1005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 10 / 3600 = 0.0258$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 25 / 3600 = 0.0644$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 12 / 3600 = 0.03093$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003093$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 5 / 3600 = 0.0129$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0773	0.09
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1005	0.117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0129	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0258	0.03
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0644	0.075
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003093	0.0036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003093	0.0036
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03093	0.036

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 001, Дизельный генератор 100 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 12.22$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 23$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 30 / 3600 = 0.1018$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 30 / 10^3 = 0.69$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00407$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0276$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 39 / 3600 = 0.1324$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 39 / 10^3 = 0.897$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 10 / 3600 = 0.03394$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 10 / 10^3 = 0.23$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 25 / 3600 = 0.0849$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 25 / 10^3 = 0.575$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 12 / 3600 = 0.0407$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 12 / 10^3 = 0.276$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00407$

Валовый выброс, т/год, $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0276$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.22 \cdot 5 / 3600 = 0.01697$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 23 \cdot 5 / 10^3 = 0.115$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1018	0.69
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1324	0.897
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01697	0.115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03394	0.23
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0849	0.575
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00407	0.0276
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00407	0.0276
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0407	0.276

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба КС

Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.0418$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.0418 \cdot 30 / 3600 = 0.000348$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.0418 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001393$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.0418 \cdot 39 / 3600 = 0.000453$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.0418 \cdot 10 / 3600 = 0.000116$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 25 / 3600 = 0.00029$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 12 / 3600 = 0.0001393$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001393$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 5 / 3600 = 0.000058$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000348	0.03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000453	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000058	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000116	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00029	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00001393	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00001393	0.0012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001393	0.012

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба КС

Источник выделения N 001, Компрессор 2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 21.0$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 32$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 30 / 3600 = 0.175$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 30 / 10^3 = 0.96$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0384$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 39 / 3600 = 0.2275$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 39 / 10^3 = 1.248$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 10 / 3600 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 10 / 10^3 = 0.32$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 25 / 3600 = 0.1458$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 25 / 10^3 = 0.8$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 12 / 3600 = 0.07$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 12 / 10^3 = 0.384$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 1.2 / 3600 = 0.007$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0384$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 21 \cdot 5 / 3600 = 0.02917$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 32 \cdot 5 / 10^3 = 0.16$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.175	0.96

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2275	1.248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02917	0.16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0583	0.32
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1458	0.8
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007	0.0384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	0.0384
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.384

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба БК

Источник выделения N 001, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{ч}} = 154.065$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $M_Y = 31.583$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{в}} = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 31.583) / 1000 = 0.0316$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = M_{\text{в}} \cdot 10^6 / (T_{\text{ч}} \cdot 3600) = 0.0316 \cdot 10^6 / (154.065 \cdot 3600) = 0.057$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 77.032$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.8$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 13$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 13$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0525$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0525 \cdot (13 / 13)^{0.25} = 0.0525$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 77.032 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.173$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.001796$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.173 = 0.1384$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001796 = 0.001437$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.173 = 0.0225$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001796 = 0.0002335$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 77.032 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 77.032 = 0.453$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.8 = 0.0047$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 0.32$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 77.032 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 1.054$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.01094$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 77.032 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.01926$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001437	0.1384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	0.0225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.01926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.453
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01094	1.054
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057	0.0316

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба ДД

Источник выделения N 001, Дизельный двигатель (сварка)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.092$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000364$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.01183$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.003033$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.00758$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.00364$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000364$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.001517$

Валовый выброс, т/год, $M_э = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.0012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.012

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба БД

Источник выделения N 001, Бензиновый двигатель (сварка)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)												
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1s, км</i>	<i>L2s, км</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
4	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlр, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>			
0337	3	3.2	1	2.8	15.8	15.8	0.02174		0.000344			
2704	3	0.342	1	0.27	1.6	1.6	0.002194		0.00003486			
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.28	0.0002995		0.00000443			
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.28	0.0000487		0.00000072			
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.06	0.000082		0.00000126			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002995	0.00000443
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000487	0.00000072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000082	0.00000126
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02174	0.000344
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002194	0.00003486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0009, Продувочная свеча

Источник выделения N 001, Стравливание газа при врезке

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

п. 19 Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу

Геометрический объем агрегата, м3, **VK = 2686498.0**

Общее количество агрегатов данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **N1 = 1**

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в секундах, **$TN = 1200$**

Атмосферное давление, МПа, **$PO = 0.101325$**

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, **$PA = 3.2$**

Температура газа в агрегате перед стравливанием, град. С, **$TA = 19.85$**

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.936$**

Плотность газа, кг/м³, **$PG = 0.7$**

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³, **$MS = 0.007$**

Количество меркаптанов в газе, г/м³, **$MSH = 0.016$**

Температура газа при нуле град. С, град. С, **$TO = 15$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2686498,0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 89140026,273$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN =$**

$89140026,273 / 1200 = 74283,355$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, **$MCH4 = 97.503$**

Валовый выброс, т/год (5.2), **$_M = VR \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^{-3} \cdot N = 89140026,273 \cdot 0.7 \cdot 97.503 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 60839.939$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = v \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^3 / 100\% = 74283,355 \cdot 0.7 \cdot 97.503 \cdot 10^3 / 100\% = 50699949.893$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2686498,0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 89140026,273$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN =$**

$89140026,273 / 1200 = 74283,355$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **$MC6-C10 = 0.001$**

Валовый выброс, т/год (5.2), **$_M = VR \cdot PG \cdot MC6-C10 \cdot 10^{-3} \cdot N = 89140026,273 \cdot 0.7 \cdot 0.001 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.623980$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = v \cdot PG \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 / 100\% = 74283,355 \cdot 0.7 \cdot 0.001 \cdot 10^3 / 100\% = 519.983487$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2686498,0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 89140026,273$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN =$**

$89140026,273 / 1200 = 74283,355$

Валовый выброс, т/год (5.5), **$_M = VR \cdot MS \cdot 10^{-6} \cdot N = 89140026,273 \cdot 0.007 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.623980$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = v \cdot MS = 74283,355 \cdot 0.007 = 519.983487$**

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2686498,0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 89140026,273$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN =$**

$89140026,273 / 1200 = 74283,355$

Валовый выброс, т/год (5.5), $_M_ = VR \cdot MSH \cdot 10^6 \cdot N = 89140026,273 \cdot 0.016 \cdot 10^6 \cdot 1 = 1.426240$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot MSH = 74283,355 \cdot 0.016 = 1188.53368$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	519.983487	0.623980
0410	Метан (727*)	50699949.893	60839.939
0416	Углеводороды предельные C6-C10	519.983487	0.623980
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	1188.53368	1.426240

Источник загрязнения N 0009, Продувочная свеча

Источник выделения N 002, Продувка природным газом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

п. 19 Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу

Геометрический объем агрегата, м3, $VK = 192628.0$

Общее количество агрегатов данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$

Атмосферное давление, МПа, $PO = 0.101325$

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, $PA = 3.2$

Температура газа в агрегате перед стравливанием, град. С, $TA = 19.85$

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, $Z = 0.936$

Плотность газа, кг/м3, $PG = 0.7$

Количество сераорганического вещества в газе, г/м3, $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе, г/м3, $MSH = 0.016$

Температура газа при нуле град. С, град. С, $TO = 15$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 192628.0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 6391542.067$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 6391542.067 / 1200 = 5326.285$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 97.503$

Валовый выброс, т/год (5.2), $_M_ = VR \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^3 \cdot N = 6391542.067 \cdot 0.7 \cdot 97.503 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 4362.361$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^3 / 100\% = 5326.285 \cdot 0.7 \cdot 97.503 \cdot 10^3 / 100\% = 3635301.402$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при срабатывании газа, м³/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 192628.0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 6391542.067$
 Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 6391542.067 / 1200 = 5326.285$

Количество углеводородов предельных C₆-C₁₀ в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.2), $_M = VR \cdot PG \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 \cdot N = 6391542.067 \cdot 0.7 \cdot 0.001 \cdot 10^3 \cdot 1 = 0.044741$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot PG \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 / 100\% = 5326.285 \cdot 0.7 \cdot 0.001 \cdot 10^3 / 100\% = 37.283995$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при срабатывании газа, м³/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 192628.0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 6391542.067$
 Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 6391542.067 / 1200 = 5326.285$

Валовый выброс, т/год (5.5), $_M = VR \cdot MS \cdot 10^6 \cdot N = 6391542.067 \cdot 0.007 \cdot 10^6 \cdot 1 = 0.044741$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 5326.285 \cdot 0.007 = 37.283995$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при срабатывании газа, м³/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 192628.0 \cdot (3.2 \cdot (15 + 273)) / (0.101325 \cdot (19.85 + 273) \cdot 0.936) = 6391542.067$
 Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 6391542.067 / 1200 = 5326.285$

Валовый выброс, т/год (5.5), $_M = VR \cdot MSH \cdot 10^6 \cdot N = 6391542.067 \cdot 0.016 \cdot 10^6 \cdot 1 = 0.102265$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MSH = 5326.285 \cdot 0.016 = 85.220561$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	37.283995	0.044741
0410	Метан (727*)	3635301.402	4362.361
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	37.283995	0.044741
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	85.220561	0.102265

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 001, Сварочные работы (Э55)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 325.463$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.00452$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00309$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.000355$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000242$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.0003255$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.0003255$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.0003027$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.000703$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.0001142$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000078$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 325.463 / 10^6 = 0.00433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002956$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00309	0.00452
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000242	0.000355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00048	0.000703
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078	0.0001142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.00433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002067	0.0003027
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000222	0.0003255
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)	0.000222	0.0003255

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 002, Сварочные работы (Уони 13/55)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 7.68$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.0001068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00309$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.00000837$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000242$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.00000768$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.00000768$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.00000714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.0000166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.000002696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000078$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 7.68 / 10^6 = 0.0001021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002956$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00309	0.0001068
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000242	0.00000837
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00048	0.0000166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078	0.000002696
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.0001021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002067	0.00000714
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000222	0.00000768
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)	0.000222	0.00000768

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 003, Сварочные работы (ЦЛ-39)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-39

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 14.08**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.1**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.1**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.1 \cdot 14.08 / 10^6 = 0.000128$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002022$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002022	0.000128

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 004, Сварочные работы (Э42)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 693.951**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 693.951 / 10^6 = 0.01039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.8 / 3600 = 0.003327$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 693.951 / 10^6 = 0.0012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003327	0.01039
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.0012

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 005, Сварочные работы (Э42А)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 64.803$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002376$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.0000596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002044$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.0000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000311$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.000214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000733$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.0000486$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0001667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.0000778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.00001264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000433$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 64.803 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002956$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002376	0.000693
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002044	0.0000596
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002667	0.0000778
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000433	0.00001264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.000862
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0000486
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.000214
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)	0.000311	0.0000907

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 006, Сварочные работы (электроды для МГ)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): электроды для МГ

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 41224.874$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00309$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.0449$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000242$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.0412$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.0412$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000222$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.03834$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.089$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.01447$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000078$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 41224.874 / 10^6 = 0.548$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002956$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00309	0.573
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000242	0.0449
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00048	0.089
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000078	0.01447
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.548
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002067	0.03834
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000222	0.0412
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)	0.000222	0.0412

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 007, Сварочные работы (Э46)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 40.090$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 40.09 / 10^6 = 0.000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00217$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 40.09 / 10^6 = 0.0000694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 40.09 / 10^6 = 0.00001604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000889$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00217	0.000392
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.0000694
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000889	0.00001604

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 008, Сварочные работы (Уони 13/45)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 992.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

В том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.01061$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002376$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.000913$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002044$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.00139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000311$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.003276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000733$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.000745$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0001667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.001191$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.0001936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000433$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 992.8 / 10^6 = 0.0132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002956$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002376	0.01061
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002044	0.000913
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002667	0.001191
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000433	0.0001936
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.0132
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.000745
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.003276
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)	0.000311	0.00139

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 009, Сварочные работы (проволока)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: сварочная проволока

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 18103.4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 38$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 18103.4 / 10^6 = 0.634$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00778$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 18103.4 / 10^6 = 0.0268$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000329$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 18103.4 / 10^6 = 0.002897$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00003556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00778	0.634
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000329	0.0268
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)	0.00003556	0.002897

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 010, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 6628.91$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.8$**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 6628.91 / 10^6 = 0.0795$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.002667$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 6628.91 / 10^6 = 0.01293$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000433$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002667	0.0795
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000433	0.01293

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 011, Газовая сварка (ацетилен/кислород)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$KNO_2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$KNO = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 7686.363$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.8$**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 7686.363 / 10^6 = 0.1353$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00391$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 7686.363 / 10^6 = 0.022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000636$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00391	0.1353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000636	0.022

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 012, Газовая сварка (аргон)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 35.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.25$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 35.2 / 10^6 = 0.000000352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00000222$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.96$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.96 \cdot 35.2 / 10^6 = 0.0000338$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.96 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002133$

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 35.2 / 10^6 = 0.00000563$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00003556$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 35.2 / 10^6 = 0.00000598$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000378$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.12$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 35.2 / 10^6 = 0.00000422$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.12 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00002667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002133	0.0000338
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000222	0.000000352
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00002667	0.00000422
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00003556	0.00000563
0326	Озон (435)	0.0000378	0.00000598

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 013, Припои

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 8.247$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 90.726$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$
Валовый выброс, т/год (4.28), $M_1 = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 90.726 \cdot 10^{-6} = 0.0000463$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_1 = (M_1 \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000463 \cdot 10^6) / (8.247 \cdot 3600) = 0.00156$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$
Валовый выброс, т/год (4.28), $M_1 = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 90.726 \cdot 10^{-6} = 0.0000254$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_1 = (M_1 \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000254 \cdot 10^6) / (8.247 \cdot 3600) = 0.000856$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000856	0.0000254
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00156	0.0000463

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 014, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.341749$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_1 = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.341749 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_1 = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.341749 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0564$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.1538
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.0564

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 015, Лакокрасочные работы (грунтовка битумная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.847708$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка битумная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.847708 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.432$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00708$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.847708 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1246$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00204$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00708	0.432
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00204	0.1246

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 016, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.201047**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 47**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0.201047 · 47 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0945**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00653**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***M_* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10⁻⁴ = 1 · 0.201047 · (100-47) · 30 · 10⁻⁴ = 0.03197**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-47) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.00221**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.0945
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.03197

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 017, Лакокрасочные работы (грунтовка ГТ-752)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.026112**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГТ-752

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.026112 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00708$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.026112 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00384$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00204$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00708	0.01332
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00204	0.00384

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 018, Лакокрасочные работы (уайт-спирит)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.122334$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.122334 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1223$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.1223

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 019, Лакокрасочные работы (растворитель 648)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.002560**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 20**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00256 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000512$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00256 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00128$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00694$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 20**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00256 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000512$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00256 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000256$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00139$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00278	0.000512
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00278	0.000512
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00139	0.000256
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00694	0.00128

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 020, Лакокрасочные работы (растворитель)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.039488**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039488 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01027$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039488 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00474$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001667$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_\text{ } = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039488 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0245$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_\text{ } = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00861$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00861	0.0245
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001667	0.00474
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361	0.01027

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 021, Лакокрасочные работы (эмаль ЭП-140)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.002660**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 33.7**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_\text{ } = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00266 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00048$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_\text{ } = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002504$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 32.78**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_\text{ } = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00266 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004665$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_\text{ } = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002436$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4.86**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\text{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00266 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000692$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000361$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 28.66**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\text{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00266 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000408$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00213$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\text{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00266 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000371$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\text{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001938$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002436	0.0004665
0621	Метилбензол (349)	0.000361	0.0000692
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00213	0.000408
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.002504	0.00048
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001938	0.000371

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 022, Лакокрасочные работы (эмаль ЭП-773)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001470**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-773

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 38$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00147 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001676$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00147 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00211$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00147 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001676$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00147 \cdot (100-38) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002734$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS_1 \cdot (100-F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-38) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00211	0.0002234
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.001583	0.0001676
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001583	0.0001676
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002583	0.0002734

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 023, Лакокрасочные работы (эмаль КЧ-728)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.036550$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль КЧ-728

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 38$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03655 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00417$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03655 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00556$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00211$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03655 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00417$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 38 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.03655 \cdot (100-38) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-38) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00211	0.00556
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.001583	0.00417

	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001583	0.00417
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002583	0.0068

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 024, Лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.060692**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.060692 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00426$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000975$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.060692 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001966$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00045$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.060692 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01016$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002325$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.060692 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0133$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00304$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.01016
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.001966
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.00426
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.0133

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 025, Лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.770955$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.770955 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.770955 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.770955 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.1735
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.1735
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.1272

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 026, Лакокрасочные работы (шпатлевка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001661$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ЭП-0010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 10$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 55.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001661 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000915$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000765$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 44.93$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001661 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000746$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000624$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.001661 \cdot (100-10) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004485$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-10) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.000765	0.0000915
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000624	0.0000746
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00375	0.0004485

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 027, Лакокрасочные работы (лак КФ-965)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.003886$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003886 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002526$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00903$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.003886 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000408$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00903	0.002526
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001458	0.000408

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 028, Лакокрасочные работы (лак БТ-577)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.033055$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.033055 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01195$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.033055 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00887$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00373$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.033055 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00367$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001542$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00502	0.01195
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00373	0.00887
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001542	0.00367

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 029, Лакокрасочные работы (лак БТ-123)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.481762**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0.481762 · 63 · 57.4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.1742**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00502**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0.481762 · 63 · 42.6 · 100 · 10⁻⁶ = 0.1293**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00373**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***M* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10⁻⁴ = 1 · 0.481762 · (100-63) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0535**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***G* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.001542**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00502	0.1742
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00373	0.1293
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001542	0.0535

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 030, Лакокрасочные работы (лак ХП-734)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.112742$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак ХП-734

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 55$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.112742 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003056$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.112742 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0372$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00458$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.112742 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01522$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00458	0.0372
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.003056	0.0248
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001875	0.01522

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 031, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1 = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T_ = 1000**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >4 - <= 6

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), **V = 1.21**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - <= 6

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), **Q = 0.9**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.01 / 3.6 = 0.00121**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 1000 · 0.01 · 10⁻³ = 0.00436**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G_ = G · N1 = 0.00121 · 1 = 0.00121**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M_ = M · N = 0.00436 · 1 = 0.00436**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00121	0.00436

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 032, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 99.82$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.423$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 99.82 \cdot (1-0) = 0.01073$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.423$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01073 = 0.01073$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 13.78**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.2116**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 13.78 · (1-0) = 0.000741**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.423**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.01073 + 0.000741 = 0.01147**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 3.55**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 3 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0635**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 3.55 · (1-0) = 0.000191**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.423**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.01147 + 0.000191 = 0.01166**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3017.55$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2116$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3017.55 \cdot (1-0) = 0.1622$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.423$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01166 + 0.1622 = 0.174$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 268.14**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.4 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.1692**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.4 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 268.14 · (1-0) = 0.01153**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.423**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.174 + 0.01153 = 0.1855**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 45.77**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.002644**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 45.77 · (1-0) = 0.00003076**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.423**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.1855 + 0.00003076 = 0.1855**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8059.28$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8059.28 \cdot (1-0) = 1.625$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1855 + 1.625 = 1.81$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 52752.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.3173**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 52752.67 · (1-0) = 4.25**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.793**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 1.81 + 4.25 = 6.06**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 6.06 = 2.424**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.793 = 0.317**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.317	2.424

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 033, Сварка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, **N = 4**

"Чистое" время работы, час/год, **T_ = 19.5**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), **Q = 0.009**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), **M_ = Q · N / 10⁶ = 0.009 · 4 / 10⁶ = 0.000000036**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.000000036 \cdot 10^6 / (19.5 \cdot 3600) = 0.000000513$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\underline{M} = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 4 / 10^6 = 0.0000000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000000156 \cdot 10^6 / (19.5 \cdot 3600) = 0.000000222$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000000513	0.000000036
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000000222	0.0000000156

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 034, Дрель

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 21.5$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 21.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000542$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000542

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 035, Станок шлифовальный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 206.67$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 206.67 \cdot 1 / 10^6 = 0.00744$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 206.67 \cdot 1 / 10^6 = 0.0134$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.0134
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00744

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 036, Станок электрозачистной

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станки зачистки грата типа 7247С/7 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 184.32$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 184.32 \cdot 1 / 10^6 = 0.01327$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.047$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.047 \cdot 184.32 \cdot 1 / 10^6 = 0.0312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.047 \cdot 1 = 0.0094$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0094	0.0312
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.01327

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 037, Станок сверлильный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 21.33$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 21.33 \cdot 1 / 10^6 = 0.000538$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000538

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 038, Станок токарно-винторезный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 1$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0056 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.00002016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00002016

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 039, Станок трубонарезной

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.000198
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0000828

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 040, Пила

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Оборудование деревообрабатывающее разное

Марка, модель станка: КСК, КПШ-1, КПЛ-20

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.39$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 17.6$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.39 \cdot 0.2 = 0.078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.078 \cdot 1 = 0.078$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.078 \cdot 17.6 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00494$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.078	0.00494

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 041, Перфоратор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 82$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - <= 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f >4 - <= 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 0.9$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.00121$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 82 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.000357$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.00121 \cdot 1 = 0.00121$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.000357 \cdot 1 = 0.000357$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00121	0.000357

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 042, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2101225.99$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001653$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2101225.99 \cdot (1-0) = 8.83$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001653$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.83 = 8.83$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.83 = 3.53$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001653 = 0.000661$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000661	3.53

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 043, Обратная засыпка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1628739.13$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001653$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1628739.13 \cdot (1-0) = 6.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001653$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.84 = 6.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.84 = 2.736$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001653 = 0.000661$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000661	2.736

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 044, Газорезка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1200$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 131$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 1200 / 10^6 = 0.00228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 1200 / 10^6 = 0.155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 1200 / 10^6 = 0.0761$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1200 / 10^6 = 0.0615$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1200 / 10^6 = 0.01$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.155
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.00228
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0615
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.01

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0761
------	---	--------	--------

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 045, Автотранспортные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (3.1 · 10 / 3.6)^{0.5} = 2.934**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 50**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), **K5M = 0.8**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 132**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 816**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 816 / 24 = 68**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.8 · 0.004 · 50 · 2) = 0.21**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.21 · (365-(132 + 68)) = 2.994**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.21	2.994

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

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 046, Спецтехника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
А/п 4092	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
СД-203 автогудронатор (тягач КАМАЗ-54115)	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт			
К-701	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
365	2	1.00	2	1	1	

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.0329	0.0649
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.00375	0.00749
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.000414	0.000922
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000672	0.00015
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000917	0.000201

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
365	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.0645
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.01015
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000934
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0001518
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.00017

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
365	5	1.00	5	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	6.64	1	2.61	6.66	0.0497	0.0823
2732	4	0.891	1	0.405	1.08	0.00701	0.01193
0301	4	2	1	1	4	0.01445	0.0263
0304	4	2	1	1	4	0.00235	0.00427
0328	4	0.115	1	0.032	0.36	0.001185	0.00227
0330	4	0.116	1	0.095	0.603	0.001615	0.003396

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1198	0.2117
2732	Керосин (654*)	0.01633	0.02957
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015353	0.028156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001185	0.00227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017832	0.003767
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024966	0.0045718

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015353	0.028156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024966	0.0045718
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001185	0.00227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.0017832	0.003767

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1198	0.2117
2732	Керосин (654*)	0.01633	0.02957

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, Продувочная свеча

Источник выделения N 001, Площадка охранного крана ОК-1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м³, **$VK = 0.243479$**

Общее количество агрегатов данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **$N1 = 1$**

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в секундах, **$TN = 1200$**

Атмосферное давление, МПа, **$PO = 0.101325$**

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, **$PA = 6.3$**

Температура газа в агрегате перед стравливанием, град. С, **$TA = 9.85$**

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.874$**

Плотность газа, кг/м³, **$PG = 0.739$**

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³, **$MS = 0.007$**

Количество меркаптанов в газе, г/м³, **$MSH = 0.016$**

Температура газа при нуле град. С, град. С, **$TO = -0.15$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0.243479 \cdot (6.3 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.874) = 16.707140$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN = 16.707140 / 1200 = 0.013923$**

Количество метана в газе (паспортные данные), %, **$MCH4 = 97.503$**

Валовый выброс, т/год (5.2), **$_M = VR \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^{-3} \cdot N = 16.707140 \cdot 0.739 \cdot 97.503 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.012038$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = v \cdot PG \cdot MCH4 \cdot 10^3 / 100\% = 0.013923 \cdot 0.739 \cdot 97.503 \cdot 10^3 / 100\% = 10.031902$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0.243479 \cdot (6.3 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.874) = 16.707140$**

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, **$v = Vr / TN = 16.707140 / 1200 = 0.013923$**

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **$MSC6-C10 = 0.001$**

Валовый выброс, т/год (5.2), **$_M = VR \cdot PG \cdot MSC6-C10 \cdot 10^{-3} \cdot N = 16.707140 \cdot 0.739 \cdot 0.001 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.0000001$**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = v \cdot PГ \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 / 100\% = 0.013923 \cdot 0.739 \cdot 0.001 \cdot 10^3 / 100\% = 0.000103$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0.243479 \cdot (6.3 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.874) = 16.707140$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 16.707140 / 1200 = 0.013923$

Валовый выброс, т/год (5.5), $\underline{M} = VR \cdot MS \cdot 10^6 \cdot N = 16.707140 \cdot 0.007 \cdot 10^6 \cdot 1 = 0.0000001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = v \cdot MS = 0.013923 \cdot 0.007 = 0.000097$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273)) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0.243479 \cdot (6.3 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.874) = 16.707140$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 16.707140 / 1200 = 0.013923$

Валовый выброс, т/год (5.5), $\underline{M} = VR \cdot MSH \cdot 10^6 \cdot N = 16.707140 \cdot 0.016 \cdot 10^6 \cdot 1 = 0.0000003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = v \cdot MSH = 0.013923 \cdot 0.016 = 0.000223$

2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 7.5 Расчет выбросов природного газа при продувках

Геометрический объем агрегата, м3, $Vk = 0.243479$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$

Время выброса, в секундах, $T = 3$

Атмосферное давление, Па, $Pa = 101325$

Температура газа, °С, $Tg = 9.85$

Избыточное давление газа при продувке, Па, $Pg = 100000$

Поправочный коэффициент, $k = 1.25$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.739$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pg) / 273 + Tg = 0.0029 \cdot 0.243479 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9.85 = 0.628218$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0.628218 / 1200 = 0.000524$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 97.503$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Vr \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 0.628218 \cdot 0.739 \cdot 97.503 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000453$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / 100\% = 0.000524 \cdot 0.739 \cdot 1000 \cdot 97.503 / 100\% = 0.377217$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при продувке оборудования, м³ (8), $Vr = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0.243479 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0.628218$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.628218 / 1200 = 0.000524$

Количество углеводородов предельных C₆-C₁₀ в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $_M = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0.628218 \cdot 0.739 \cdot 0.001 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000000005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0.000524 \cdot 0.739 \cdot 1000 \cdot 0.001 / 100\% = 0.000004$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при продувке оборудования, м³ (8), $Vr = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0.243479 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0.628218$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.628218 / 1200 = 0.000524$

Валовый выброс, т/год, $_M = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.628218 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000044$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000524 \cdot 0.007 = 0.0000037$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при продувке оборудования, м³ (8), $Vr = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0.243479 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0.628218$

Объемный расход при 20-минутном осреднении, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.628218 / 1200 = 0.000524$

Валовый выброс, т/год, $_M = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.628218 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000010$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000524 \cdot 0.016 = 0.000008$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.0000001
0410	Метан (727*)	10.409119	0.012491
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0.000107	0.0000001
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.000231	0.0000003

Аналогично рассчитаны для источников №0002-0018, т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 6001, Нелотности УЗОУ

Источник выделения N 001, Неплотности УЗОУ

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
 Общее количество данного оборудования, шт., $N = 11$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 11 = 0.0676$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0676 / 3.6 = 0.01878$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000003756$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000003756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001184$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.001 / 100 = 0.0000001878$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001878 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000592$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.503$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 97.503 / 100 = 0.0183$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0183 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.577$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.001 / 100 = 0.0000001878$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001878 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000592$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	11	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001878	0.00000592
0410	Метан (727*)	0.0183	0.577
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000001878	0.00000592
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.0000003756	0.00001184

Источник загрязнения N 6002, Неплотности УПОУ

Источник выделения N 001, Неплотности УПОУ

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 16 = 0.0984$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0984 / 3.6 = 0.02733$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропанттиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02733 \cdot 0.002 / 100 = 0.000000547$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000547 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001725$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02733 \cdot 0.001 / 100 = 0.0000002733$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002733 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000862$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.503$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02733 \cdot 97.503 / 100 = 0.02665$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02665 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.84$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02733 \cdot 0.001 / 100 = 0.0000002733$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002733 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000862$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	16	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002733	0.00000862
0410	Метан (727*)	0.02665	0.84
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000002733	0.00000862
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.000000547	0.00001725

Источник загрязнения N 6003, Неплотности конденсатосборника

Источник выделения N 001, Неплотности конденсатосборника

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 15$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 15 = 0.0922$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0922 / 3.6 = 0.0256$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 0.002 / 100 = 0.000000512$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001615$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 0.001 / 100 = 0.000000256$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000807$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.503$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 97.503 / 100 = 0.02496$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02496 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.787$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 0.001 / 100 = 0.000000256$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000807$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	15	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000256	0.00000807
0410	Метан (727*)	0.02496	0.787
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000256	0.00000807
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.000000512	0.00001615

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
|

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Хромтауский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 21.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 31.2 град.С

Температура зимняя = -13.1 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 :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~ ~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6001 П1		2.0				20.0	147743	39652	1034	491	5	3.0	1.000
0 0.0653943													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000301 6001	0.065394	П1	17.517427	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.065394 г/с					
Сумма См по всем источникам =		17.517427 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30


```

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=191)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=196)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=146)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.019: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.008: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 14)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 146419.0; напр.ветра= 36)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0189842 доли ПДКмр
	0.0075937 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 град.
 и скорости ветра 0.57 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000301 6001	П1	0.0654	0.018984	100.0	100.0	0.290304184
			В сумме =	0.018984	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 151419 м; Y= 42890
Длина и ширина	: L= 10000 м; В= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1000 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.019 | 0.012 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0189842 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0075937 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 147419.0 м  
 ( Х-столбец 2, Y-строка 9) У<sub>м</sub> = 39890.0 м  
 При опасном направлении ветра : 146 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) 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 |
 ~~~~~

```

у= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~

```

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

Координаты точки : Х=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010703 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0004281 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                  |     |            |              |          |        |               |  |
|-------------------|------------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код              | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| ----              | <Об-П>--<Ис>---- |     | М- (Mq) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |  |
| 1                 | 000301 6001      | П1  | 0.0654     | 0.001070     | 100.0    | 100.0  | 0.016366836   |  |
|                   |                  |     | В сумме =  | 0.001070     | 100.0    |        |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс     |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~     | ~    | ~   | гр. | ~   | ~     |
| ~ ~г/с~        |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0027628    |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |                  |              |      |                        |           |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |                  |              |      |                        |           |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |                  |              |      |                        |           |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |                  |              |      | Их расчетные параметры |           |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код              | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>--<ис>---- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001      | 0.002763     | П1   | 29.603497              | 0.50      | 5.7         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |                  |              |      |                        |           |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |                  | 0.002763 г/с |      |                        |           |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |                  |              |      | 29.603497 долей ПДК    |           |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |                  |              |      |                        |           |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |                  |              |      |                        |           | 0.50 м/с    |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
 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 9.0(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 Смх=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 47890 : Y-строка 1 Смх= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Смх= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Смх= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Смх= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Смх= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смх= 0.002 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Смх= 0.003 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=196)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Смх= 0.005 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 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:
~~~~~

```

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=146)

```

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.032: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~

```

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 14)

```

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~

```

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 146419.0; напр.ветра= 36)

```

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320824 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0003208 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 146 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |             |          |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000301 6001 | П1  | 0.002763   | 0.032082    | 100.0    | 100.0  | 11.6121864    |       |      |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.032082    | 100.0    |        |               |       |      |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 151419 м; Y= 42890  |
| Длина и ширина    | L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | С- 6 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 7 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 8 |
| 9-  | 0.008 | 0.032 | 0.020 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 9 |
| 10- | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | -10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0320824 долей ПДКмр  
= 0.0003208 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м  
( X-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м  
При опасном направлении ветра : 146 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
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 9.0 (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 ]       |  |

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

y= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
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:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018087 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0000181 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| 1                 | 000301 | 6001 | П1     | 0.002763 | 0.001809 | 100.0  | 100.0        | 0.654673278 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.001809 | 100.0    |        |              |             |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)  
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код                                                                   | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс                                                            |     |     |   |    |    |      |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |      |        |       |      |     |     |     |       |
| ~~ ~~~г/с~~                                                           |     |     |   |    |    |      |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 П1                                                        |     | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0000267                                                           |     |     |   |    |    |      |        |       |      |     |     |     |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)  
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|------------------------|----|---------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |          |      | Их расчетные параметры |    |         |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         |       | М        | Тип  | См                     |    | Um      |      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -- | [м/с]-- | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 |       | 0.000027 | П1   | 0.142884               |    | 0.50    |      | 5.7     |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| Суммарный Мq = 0.000027 г/с                                                                                                                                                 |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| Сумма См по всем источникам = 0.142884 долей ПДК                                                                                                                            |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |       |          |      |                        |    |         |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)  
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)  
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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 |  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

```

y= 47890 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=146)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001548 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000031 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 146 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|      |                 |               |              |          |       |       |                   |
|------|-----------------|---------------|--------------|----------|-------|-------|-------------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | ----- | ----- | b=C/M ---         |
| 1    | 000301 6001     | П1            | 0.00002667   | 0.000155 |       | 100.0 | 100.0   5.8060908 |
|      |                 |               | В сумме =    | 0.000155 |       | 100.0 |                   |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	^	^	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0001548 долей ПДК_{мр}
 = 0.0000031 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м =147419.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 9) Y_м = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (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 |  
 ~~~~~

y= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:

 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:

 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000087 доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М	----
1	000301 6001	П1	0.00002667	0.000009	100.0	100.0	0.327336669	
В сумме =				0.000009	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	М/с	М/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----
000301 6001 П1		2.0				20.0	147743	39652	1034	491	5	3.0	1.000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)
 Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	000301 6001	0.000036	П1	0.381024	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.000036 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.381024 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000
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 9.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 47890 : Y-строка 1 Смах= 0.000

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.000

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Смах= 0.000

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Смах= 0.000

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Смах= 0.000

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смах= 0.000

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Смах= 0.000

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)

[illegible]

|     |   |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
|-----|---|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| 7-  | . | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | - 7 |
| 8-  | . | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | - 8 |
| 9-  | . | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | .  | .  | - 9 |
| 10- | . | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | -10 |
| 11- | . | .     | .     | . | . | . | . | . | . | .  | .  | -11 |
|     | 1 | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0004129 долей ПДКмр  
 = 0.0000041 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м  
 При опасном направлении ветра : 146 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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 9.0 (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= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000233 долей ПДКмр
	0.0000002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис> ---		М- (Мq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6001	П1	0.00003556	0.000023	100.0	100.0	0.654673278
	В сумме =			0.000023	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
000301 6001 П1		2.0				20.0	147743	39652	1034	491	5	3.0	1.000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	000301 6001	0.000856	П1	0.458600	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.000856 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.458600 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000
 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 9.0(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	
-Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 47890 : Y-строка 1 Смax= 0.000

```

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка  4  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=146)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 14)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 146419.0; напр.ветра= 36)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0004970 доли ПДКмр
	0.0000994 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М- (Мг)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000301 6001	п1	0.00085600	0.000497	100.0	100.0	0.580609381
В сумме =				0.000497	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |
| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	^	^	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0004970 долей ПДКмр
= 0.0000994 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм =147419.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (Uмр) 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= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000280 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000056 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6001	П1	0.00085600	0.000028	100.0	100.0	0.032733671
В сумме =				0.000028	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс     |     |     |     |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-П>~<Ис>    | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~   | ~м~  | ~м~ | гр. | ~   | ~     |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0015600    |     |     |     |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>~<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.001560 | П1   | 167.153320             | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             |          |      | 0.001560 г/с           |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |      | 167.153320 долей ПДК   |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |          |      | 0.50 м/с               |           |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=196)

 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

 Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.024: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=146)

 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

 Qc : 0.045: 0.181: 0.112: 0.035: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 100 : 146 : 255 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :
 Уоп: 9.00 : 0.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 ~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 14)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.037: 0.044: 0.035: 0.028: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 146419.0; напр.ветра= 36)

 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

 Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 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=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1811499 доли ПДКмр|  
 | 0.0001811 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 146 град.
 и скорости ветра 0.57 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	000301 6001	п1	0.001560	0.181150	100.0	100.0	116.1217575	
			В сумме =	0.181150	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	- 5
6-С	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	С- 6
7-	0.014	0.015	0.015	0.014	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.023	0.024	0.026	0.024	0.015	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	- 8
9-	0.045	0.181	0.112	0.035	0.018	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	- 9
10-	0.037	0.044	0.035	0.028	0.017	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	-10
11-	0.019	0.019	0.018	0.016	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1811499 долей ПДК_{мр}
 = 0.0001811 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 147419.0 м
 (X-столбец 2, Y-строка 9) Y_м = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Хромтауский район.

Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДК_{м.р} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (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 |  
 ~~~~~

```

у= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
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:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0102129 доли ПДКмр |
 | 0.0000102 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>~<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000301 6001 | П1   | 0.001560   | 0.010213     | 100.0     | 100.0  | 6.5467334     |
|      |             |      | В сумме =  | 0.010213     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс  |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~м  | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | градС | ~      | ~м    | ~м   | ~м  | гр. | ~   | ~     |
| ~           | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   | ~   | ~   | ~     |
| 000301 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0091000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0002 | Т   | 2.0 | 0.20 | 7.18  | 0.2254 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0773000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0003 | Т   | 2.0 | 0.20 | 9.44  | 0.2966 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.1018000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0004 | Т   | 2.0 | 0.20 | 0.030 | 0.0010 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0003480 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0005 | Т   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2513 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.1750000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0006 | Т   | 2.0 | 0.50 | 8.00  | 1.57   | 20.0  | 147923 | 39687 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0014370 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0007 | Т   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147998 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0091000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0008 | Т   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2512 | 20.0  | 147700 | 39762 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0002995 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0381434 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Источники                     |             |                     |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                         | Код         | М                   | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                         | <Об-п>~<ис> | -----               | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                             | 000301 0001 | 0.009100            | Т    | 1.667760               | 1.15      | 12.8        |
| 2                             | 000301 0002 | 0.077300            | Т    | 2.754627               | 3.05      | 32.5        |
| 3                             | 000301 0003 | 0.101800            | Т    | 2.924519               | 3.58      | 36.3        |
| 4                             | 000301 0004 | 0.000348            | Т    | 0.288805               | 0.50      | 5.0         |
| 5                             | 000301 0005 | 0.175000            | Т    | 5.733629               | 3.24      | 33.9        |
| 6                             | 000301 0006 | 0.001437            | Т    | 0.022702               | 5.72      | 51.6        |
| 7                             | 000301 0007 | 0.009100            | Т    | 1.667760               | 1.15      | 12.8        |
| 8                             | 000301 0008 | 0.000300            | Т    | 0.017634               | 1.04      | 23.7        |
| 9                             | 000301 6001 | 0.038143            | П1   | 6.811748               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                         |             |                     |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                |             | 0.412528 г/с        |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам = |             | 21.889183 долей ПДК |      |                        |           |             |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.06 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0 (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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
~~~~~

y= 47890 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----  
Qс : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qс : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----  
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qс : 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----:-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

-----:-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.043: 0.042: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Сс : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

-----:-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.057: 0.063: 0.060: 0.050: 0.040: 0.031: 0.024: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
Сс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 153 : 176 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 : 256 :  
Уоп: 4.46 : 4.20 : 4.38 : 4.55 : 4.60 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 0.90 : 0.88 : 0.82 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Смах= 0.162 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)

-----:-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.099: 0.162: 0.124: 0.070: 0.049: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.020: 0.032: 0.025: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 137 : 172 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Уоп: 0.82 : 0.81 : 0.81 : 4.40 : 4.75 : 5.58 : 8.01 : 9.00 : 0.90 : 0.90 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.074: 0.059: 0.032: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.024: 0.037: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.031: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Смах= 0.985 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=159)

-----:-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.190: 0.985: 0.347: 0.093: 0.055: 0.038: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:  
Сс : 0.038: 0.197: 0.069: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 102 : 159 : 253 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 0.81 : 0.90 : 0.81 : 0.82 : 4.65 : 5.05 : 7.57 : 9.00 : 0.90 : 0.90 : 0.84 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.075: 0.440: 0.182: 0.042: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.050: 0.370: 0.065: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.041: 0.112: 0.053: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Смах= 0.366 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 12)

-----:-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.144: 0.366: 0.203: 0.081: 0.052: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.029: 0.073: 0.041: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 57 : 12 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 4.70 : 5.22 : 7.79 : 9.00 : 0.90 : 0.90 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.167: 0.102: 0.037: 0.023: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.036: 0.095: 0.042: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.030: 0.078: 0.035: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 6)

 x=146419 : 147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

 Qс : 0.071: 0.093: 0.080: 0.058: 0.044: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
 Cс : 0.014: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 34 : 6 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 :
 Уоп: 4.31 : 0.82 : 0.82 : 4.42 : 4.60 : 5.98 : 8.39 : 9.00 : 0.90 : 0.89 : 0.82 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.031: 0.041: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.017: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.014: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9849945 доли ПДКмр|  
 | 0.1969989 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.
 и скорости ветра 0.90 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000301 0003	Т	0.1018	0.440015	44.7	44.7	4.3223500
2	000301 0002	Т	0.0773	0.370362	37.6	82.3	4.7912331
3	000301 0005	Т	0.1750	0.112340	11.4	93.7	0.641942322
4	000301 0001	Т	0.009100	0.031498	3.2	96.9	3.4612751
			В сумме =	0.954215	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.030779	3.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010  | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012  | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013  | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 3  |
| 4-  | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015  | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | - 4  |
| 5-  | 0.030 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.025 | 0.020  | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 5  |
| 6-С | 0.041 | 0.043 | 0.042 | 0.038 | 0.032 | 0.026  | 0.020 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | С- 6 |
| 7-  | 0.057 | 0.063 | 0.060 | 0.050 | 0.040 | 0.031  | 0.024 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 7  |
| 8-  | 0.099 | 0.162 | 0.124 | 0.070 | 0.049 | 0.036  | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 8  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9-  | 0.190 | 0.985 | 0.347 | 0.093 | 0.055 | 0.038 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 9 |
| 10- | 0.144 | 0.366 | 0.203 | 0.081 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | -10 |
| 11- | 0.071 | 0.093 | 0.080 | 0.058 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.9849945$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1969989$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 147419.0$  м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 9)  $Y_m = 39890.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 159 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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 9.0 (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 ]       |        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |        |
| ~~~~~~                                    | ~~~~~~ |

y= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0370341 доли ПДК _{мр}
	0.0074068 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 5.37 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000301 0005	Т	0.1750	0.016064	43.4	43.4	0.091796421
2	000301 0003	Т	0.1018	0.008481	22.9	66.3	0.083314121
3	000301 0002	Т	0.0773	0.006949	18.8	85.0	0.089899786
4	000301 6001	П1	0.0381	0.003658	9.9	94.9	0.095900178
5	000301 0007	Т	0.009100	0.000989	2.7	97.6	0.108691260
			В сумме =	0.036142	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000892	2.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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

[illegible]

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Хромтауский район.

Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] -----
1	000301 0001	0.011830	T	1.084044	1.15	12.8
2	000301 0002	0.100500	T	1.790686	3.05	32.5
3	000301 0003	0.132400	T	1.901799	3.58	36.3
4	000301 0004	0.000453	T	0.187972	0.50	5.0
5	000301 0005	0.227500	T	3.726859	3.24	33.9
6	000301 0006	0.000234	T	0.001844	5.72	51.6
7	000301 0007	0.011830	T	1.084044	1.15	12.8
8	000301 0008	0.000049	T	0.001434	1.04	23.7
9	000301 6001	0.006201	П1	0.553713	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$		0.490996 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		10.332394 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						2.64 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Хромтауский район.

Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.64$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 47890 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:  
Qс : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

-----:  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:  
Qс : 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.035: 0.039: 0.037: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Сс : 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

~~~~~
y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.059: 0.098: 0.074: 0.042: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.024: 0.039: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 137 : 172 : 213 : 236 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Уоп: 0.82 : 0.81 : 0.81 : 4.55 : 4.88 : 5.60 : 8.01 : 9.00 : 0.90 : 0.90 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.048: 0.038: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.024: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.623 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=159)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.114: 0.623: 0.207: 0.054: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.046: 0.249: 0.083: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 102 : 159 : 253 : 262 : 265 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.90 : 0.81 : 4.81 : 4.79 : 5.07 : 7.58 : 9.00 : 0.91 : 0.90 : 0.83 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.286: 0.118: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.032: 0.241: 0.042: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.026: 0.073: 0.035: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 12)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.086: 0.228: 0.123: 0.048: 0.031: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.034: 0.091: 0.049: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 57 : 12 : 313 : 292 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 4.60 : 4.75 : 5.22 : 7.79 : 9.00 : 0.91 : 0.90 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.109: 0.066: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.024: 0.062: 0.027: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.051: 0.023: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 5)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qс : 0.043: 0.056: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cс : 0.017: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 33 : 5 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 : 281 :
Уоп: 4.48 : 0.82 : 0.82 : 4.54 : 4.77 : 5.94 : 8.39 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.027: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.6230375 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2492150 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.90 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                  |     |                             |               |           |        |               |  |
|-------------------|------------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код              | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| ----              | <Об-П>--<Ис>---- | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |  |
| 1                 | 000301 0003      | Т   | 0.1324                      | 0.286140      | 45.9      | 45.9   | 2.1611753     |  |
| 2                 | 000301 0002      | Т   | 0.1005                      | 0.240759      | 38.6      | 84.6   | 2.3956165     |  |
| 3                 | 000301 0005      | Т   | 0.2275                      | 0.073021      | 11.7      | 96.3   | 0.320971161   |  |
|                   |                  |     | В сумме =                   | 0.599920      | 96.3      |        |               |  |
|                   |                  |     | Суммарный вклад остальных = | 0.023117      | 3.7       |        |               |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890

Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006  | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007  | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008  | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 4-  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010  | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012  | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 5  |
| 6-С | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.019 | 0.015  | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | С- 6 |
| 7-  | 0.035 | 0.039 | 0.037 | 0.030 | 0.024 | 0.018  | 0.014 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 7  |
| 8-  | 0.059 | 0.098 | 0.074 | 0.042 | 0.029 | 0.021  | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 8  |
| 9-  | 0.114 | 0.623 | 0.207 | 0.054 | 0.033 | 0.023  | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 9  |
| 10- | 0.086 | 0.228 | 0.123 | 0.048 | 0.031 | 0.022  | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -10  |
| 11- | 0.043 | 0.056 | 0.048 | 0.035 | 0.026 | 0.020  | 0.015 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6230375 долей ПДКмр  
= 0.2492150 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (Uмр) 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= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:  
 -----  
 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219220 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0087688 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 5.37 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |      |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         | ---- |
| 1                 | 000301 0005 | Т   | 0.2275                      | 0.010442     | 47.6     | 47.6   | 0.045898207   |      |
| 2                 | 000301 0003 | Т   | 0.1324                      | 0.005515     | 25.2     | 72.8   | 0.041657060   |      |
| 3                 | 000301 0002 | Т   | 0.1005                      | 0.004517     | 20.6     | 93.4   | 0.044949893   |      |
| 4                 | 000301 0007 | Т   | 0.0118                      | 0.000643     | 2.9      | 96.3   | 0.054345634   |      |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.021118     | 96.3     |        |               |      |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000804     | 3.7      |        |               |      |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0326 - Озон (435)  
 ПДКм.р для примеси 0326 = 0.16 мг/м3

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

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс     |     |     |     |     |      |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-П>-<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | М/с | м3/с | градС | ~~~    | ~~~   | ~~~  | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0 |     |     |      | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000378    |     |     |     |     |      |       |        |       |      |     |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0326 - Озон (435)  
 ПДКм.р для примеси 0326 = 0.16 мг/м3

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

| Источники |             |          |      | Их расчетные параметры |       |      |      |
|-----------|-------------|----------|------|------------------------|-------|------|------|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См                     | Um    | Xm   |      |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  | ---- |
| 1         | 000301 6001 | 0.000038 | П1   | 0.008438               | 0.50  | 11.4 |      |

~~~~~

| Код                                       | Тип | H                                                                              | D    | Wo    | Vl     | T     | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    |
|-------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-------|--------|-------|----|----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс<br><Об~П>~<Ис><br>~~ ~~~~Г/с~~ |     | ~~~ ~м~~ ~м~~ ~м/~с~ ~м3/~с~ градС ~м~м~м~ ~м~м~м~ ~м~м~м~ ~м~м~м~ гр. ~м~ ~м~ |      |       |        |       |        |       |    |    |     |     |       |
| 000301 0001<br>0 0.0015170                | T   | 2.0                                                                            | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147496 | 39632 |    |    |     | 3.0 | 1.000 |
| 000301 0002<br>0 0.0129000                | T   | 2.0                                                                            | 0.20 | 7.18  | 0.2254 | 450.0 | 147496 | 39632 |    |    |     | 3.0 | 1.000 |

|                |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
|----------------|-----|------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|---|-----|-------|
| 000301 0003 Т  | 2.0 | 0.20 | 9.44  | 0.2966 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0169700    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
| 000301 0004 Т  | 2.0 | 0.20 | 0.030 | 0.0010 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0000580    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
| 000301 0005 Т  | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2513 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0291700    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
| 000301 0006 Т  | 2.0 | 0.50 | 8.00  | 1.57   | 20.0  | 147923 | 39687 |      |     |   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0002000    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
| 000301 0007 Т  | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147998 | 39632 |      |     |   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0015170    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |
| 000301 6001 П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0011850    |     |      |       |        |       |        |       |      |     |   |     |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                     |      |                        |           |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                     |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                     |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                   | Тип  | См                     | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.001517            | Т    | 1.112084               | 1.15      | 6.4        |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.012900            | Т    | 1.838794               | 3.05      | 16.2       |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.016970            | Т    | 1.950062               | 3.58      | 18.1       |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 0.000058            | Т    | 0.192536               | 0.50      | 2.5        |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 0005 | 0.029170            | Т    | 3.822856               | 3.24      | 17.0       |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 0006 | 0.000200            | Т    | 0.012639               | 5.72      | 25.8       |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000301 0007 | 0.001517            | Т    | 1.112084               | 1.15      | 6.4        |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.001185            | П1   | 0.846482               | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.063517 г/с        |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 10.887536 долей ПДК |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                     |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                     |      |                        | 2.58 м/с  |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.58 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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 ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

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

~~~~~

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 47890                                                                 | : Y-строка                                                              | 1      | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 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:        |
| 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: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 46890                                                                 | : Y-строка                                                              | 2      | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.001:                                                                  | 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |
| 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: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 45890                                                                 | : Y-строка                                                              | 3      | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.001:                                                                  | 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |
| 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: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 44890                                                                 | : Y-строка                                                              | 4      | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.001:                                                                  | 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| 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: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 43890                                                                 | : Y-строка                                                              | 5      | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.002:                                                                  | 0.002: | 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| 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: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 42890                                                                 | : Y-строка                                                              | 6      | Смах= 0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)                                        |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                            |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                            |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                            |
| Qс :                                                                     | 0.003:                                                                  | 0.003: | 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Сс :                                                                     | 0.000:                                                                  | 0.001: | 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= 41890                                                                 | : Y-строка                                                              | 7      | Смах= 0.006 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)                                        |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                            |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                            |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                            |
| Qс :                                                                     | 0.005:                                                                  | 0.006: | 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |
| Сс :                                                                     | 0.001:                                                                  | 0.001: | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                            |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 40890                                                                 | : Y-строка                                                              | 8      | Смах= 0.017 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.011:                                                                  | 0.017: | 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Сс :                                                                     | 0.002:                                                                  | 0.003: | 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|                                                                          |                                                                         |        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 39890                                                                 | : Y-строка                                                              | 9      | Смах= 0.248 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=158)                                 |
| -----:                                                                   |                                                                         |        |                                                                                     |
| x=146419                                                                 | :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419: |        |                                                                                     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |                                                                         |        |                                                                                     |
| Qс :                                                                     | 0.020:                                                                  | 0.248: | 0.037: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Сс :                                                                     | 0.003:                                                                  | 0.037: | 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                    |                                                                         |        |                                                                                     |

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| 1- | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 4 |
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 5 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|------|
| 6-С | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | С- 6 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 7  |
| 8-  | 0.011 | 0.017 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 8  |
| 9-  | 0.020 | 0.248 | 0.037 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 9  |
| 10- | 0.015 | 0.041 | 0.022 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | -10  |
| 11- | 0.007 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2478453 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0371768 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 147419.0 м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 39890.0 м  
 При опасном направлении ветра : 158 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) 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= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:  
 -----  
 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024271 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0003641 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000301 0005 | Т   | 0.0292                      | 0.001279      | 52.7     | 52.7   | 0.043852501     |
| 2    | 000301 0003 | Т   | 0.0170                      | 0.000604      | 24.9     | 77.6   | 0.035582129     |
| 3    | 000301 0002 | Т   | 0.0129                      | 0.000503      | 20.7     | 98.3   | 0.038956866     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002386      | 98.3     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000042      | 1.7      |        |                 |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.

Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди Выброс   |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об-п>~<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   | ~   | ~   | ~     |
| ~ ~г/с~     |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0030330 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 7.18  | 0.2254 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0258000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0003 | T   | 2.0 | 0.20 | 9.44  | 0.2966 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0339400 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0004 | T   | 2.0 | 0.20 | 0.030 | 0.0010 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0001160 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0005 | T   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2513 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0583000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0006 | T   | 2.0 | 0.50 | 8.00  | 1.57   | 20.0  | 147923 | 39687 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0047000 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0007 | T   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147998 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0030330 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0008 | T   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2512 | 20.0  | 147700 | 39762 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0000820 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0017832 |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Хромтауский район.  
 Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>~<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.003033     | Т    | 0.222344               | 1.15      | 12.8        |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.025800     | Т    | 0.367759               | 3.05      | 32.5        |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.033940     | Т    | 0.390012               | 3.58      | 36.3        |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 0.000116     | Т    | 0.038507               | 0.50      | 5.0         |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 0005 | 0.058300     | Т    | 0.764047               | 3.24      | 33.9        |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 0006 | 0.004700     | Т    | 0.029701               | 5.72      | 51.6        |
| 7                                                                                                                                                                           | 000301 0007 | 0.003033     | Т    | 0.222344               | 1.15      | 12.8        |
| 8                                                                                                                                                                           | 000301 0008 | 0.000082     | Т    | 0.001931               | 1.04      | 23.7        |
| 9                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.001783     | П1   | 0.127379               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.130787 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 2.164023 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                        | 2.66 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 Хромтауский район.  
 Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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 ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

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

~~~~~

y= 47890 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=179)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 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: 0.000:  
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:  
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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:  
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)  
 -----

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.020: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.006: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=159)  
 -----

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.128: 0.044: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.012: 0.064: 0.022: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 102 : 159 : 253 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
 Уоп: 0.81 : 0.90 : 0.81 : 4.92 : 4.89 : 5.09 : 7.58 : 9.00 : 0.90 : 0.90 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.059: 0.024: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.007: 0.049: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
 Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
 Ви : 0.005: 0.015: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
 ~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 12)  
 -----

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.047: 0.026: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.009: 0.024: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 6)  
 -----

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1278992 доли ПДКмр |  
 | 0.0639496 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.  
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- |     | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 0003     | Т   | 0.0339                      | 0.058680      | 45.9      | 45.9   | 1.7289402     |
| 2    | 000301 0002     | Т   | 0.0258                      | 0.049446      | 38.7      | 84.5   | 1.9164932     |
| 3    | 000301 0005     | Т   | 0.0583                      | 0.014970      | 11.7      | 96.2   | 0.256776899   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.123096      | 96.2      |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004803      | 3.8       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-C | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 7-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.020 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.024 | 0.128 | 0.044 | 0.012 | 0.007 | 0.005  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 9  |
|     |       | ^     | ^     |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.018 | 0.047 | 0.026 | 0.010 | 0.007 | 0.005  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.009 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1278992 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0639496 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 147419.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) 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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

```

y= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cс : 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=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 5.37 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

### 3. Исходные параметры источников.

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | KP    |
|-----------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди  Выброс<br><Об~П>><Ис><br>~~ ~~г/с~~ |     |     |      |       |        |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 0001<br>0 0.0075800              | T   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0002<br>0 0.0644000              | T   | 2.0 | 0.20 | 7.18  | 0.2254 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0003<br>0 0.0849000              | T   | 2.0 | 0.20 | 9.44  | 0.2966 | 450.0 | 147496 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0004<br>0 0.0002900              | T   | 2.0 | 0.20 | 0.030 | 0.0010 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0005<br>0 0.1458000              | T   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2513 | 450.0 | 147663 | 39650 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0006<br>0 0.0109400              | T   | 2.0 | 0.50 | 8.00  | 1.57   | 20.0  | 147923 | 39687 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0007<br>0 0.0075800              | T   | 2.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0264 | 450.0 | 147998 | 39632 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 0008<br>0 0.0217400              | T   | 2.0 | 0.20 | 8.00  | 0.2512 | 20.0  | 147700 | 39762 |      |     |     | 1.0 | 1.000 |
| 000301 6001<br>0 0.1521805              | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-и<с> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000301 0001 | 0.007580 | Т    | 0.055568               | 1.15      | 12.8        |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000301 0002 | 0.064400 | Т    | 0.091797               | 3.05      | 32.5        |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000301 0003 | 0.084900 | Т    | 0.097561               | 3.58      | 36.3        |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000301 0004 | 0.000290 | Т    | 0.009627               | 0.50      | 5.0         |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 000301 0005 | 0.145800 | Т    | 0.191077               | 3.24      | 33.9        |  |
| 6                                                                                                                                                                                | 000301 0006 | 0.010940 | Т    | 0.006913               | 5.72      | 51.6        |  |
| 7                                                                                                                                                                                | 000301 0007 | 0.007580 | Т    | 0.055568               | 1.15      | 12.8        |  |
| 8                                                                                                                                                                                | 000301 0008 | 0.021740 | Т    | 0.051200               | 1.04      | 23.7        |  |

|                                           |             |                    |    |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|----|----------|------|------|
| 9                                         | 000301 6001 | 0.152181           | П1 | 1.087072 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~                                     |             |                    |    |          |      |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.495411 г/с       |    |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.646382 долей ПДК |    |          |      |      |
| -----                                     |             |                    |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.23 м/с           |    |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.23 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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 ]       |  |  |  |  |
|                         | Ви                                                             | - | вклад ИСТОЧНИКА | в Qс               | [доли ПДК]          |  |  |  |  |
|                         | Ки                                                             | - | код источника   | для верхней строки | Ви                  |  |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                |   |                 |                    |                     |  |  |  |  |
|                         | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |                 |                    |                     |  |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                |   |                 |                    |                     |  |  |  |  |

y= 47890 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

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

y= 43890 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)  
-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=175)  
-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=171)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.023: 0.037: 0.030: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=159)  
-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.037: 0.016: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.044: 0.184: 0.082: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 12)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.034: 0.074: 0.046: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 7)  
-----  
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.016: 0.022: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0367144 доли ПДКмр|
| 0.1835718 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |              |           |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000301 0003 | Т   | 0.0849                      | 0.014553     | 39.6     | 39.6   | 0.171419010  |           |
| 2                 | 000301 0002 | Т   | 0.0644                      | 0.012380     | 33.7     | 73.4   | 0.192229524  |           |
| 3                 | 000301 6001 | П1  | 0.1522                      | 0.004899     | 13.3     | 86.7   | 0.032192748  |           |
| 4                 | 000301 0005 | Т   | 0.1458                      | 0.003831     | 10.4     | 97.1   | 0.026272461  |           |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.035663     | 97.1     |        |              |           |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001052     | 2.9      |        |              |           |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 5
6-C	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	C- 6
7-	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 7
8-	0.005	0.007	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 8
9-	0.009	0.037	0.016	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	0.007	0.015	0.009	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0367144 долей ПДКмр
 = 0.1835718 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм =147419.0 м

(X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (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] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~

~~~~~

y= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:

 x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017939 доли ПДКмр|  
 | 0.0089694 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 5.32 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М	----
1	000301 6001	П1	0.1522	0.000584	32.6	32.6	0.003839227	
2	000301 0005	Т	0.1458	0.000536	29.9	62.4	0.003675621	
3	000301 0003	Т	0.0849	0.000283	15.8	78.2	0.003333763	
4	000301 0002	Т	0.0644	0.000231	12.9	91.1	0.003585114	
5	000301 0008	Т	0.0217	0.000070	3.9	95.0	0.003227326	
			В сумме =	0.001704	95.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000090	5.0			

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F    | КР    |
|----------------|------|------|------|-----|------|-------|--------|-------|------|-----|-----|------|-------|
| Ди  Выброс     |      |      |      |     |      |       |        |       |      |     |     |      |       |
| <Об-П>-<Ис>    | ---- | ---- | ---- | М/с | Мг/с | градС | М      | М     | М    | М   | гр. | ---- | ----  |
| 000301 6001 П1 |      | 2.0  |      |     |      | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0  | 1.000 |
| 0 0.0010424    |      |      |      |     |      |       |        |       |      |     |     |      |       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |              |                        |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|--------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |              |                        |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |              |                        |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      |              | Их расчетные параметры |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См           | Um                     | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <Об-П>-<Ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.001042           | П1   | 1.861545     | 0.50                   | 11.4        |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |              |                        |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.001042 г/с       |      |              |                        |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 1.861545 долей ПДК |      |              |                        |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |              |                        |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |      |              | 0.50 м/с               |             |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 47890 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 45890 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 44890 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=187)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43890 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 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:
~~~~~:

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~:

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 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:
~~~~~:

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.004: 0.011: 0.009: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~:

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 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:
~~~~~:

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 9)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112897 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0002258 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                |     |            |              |          |        |                 |
|-------------------|----------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код            | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----              | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000301 6001    | П1  | 0.001042   | 0.011290     | 100.0    | 100.0  | 10.8305044      |
|                   |                |     | В сумме =  | 0.011290     | 100.0    |        |                 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|                                          |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
| Координаты центра                        | X= 151419 м; Y= 42890  |
| Длина и ширина                           | L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 1000 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	C- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-	0.003	0.004	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 8
9-	0.004	0.011	0.009	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 9
10-	0.004	0.005	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-11
----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0112897 долей ПДК_{мр}
 = 0.0002258 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 147419.0 м
 (X-столбец 2, Y-строка 9) Y_м = 39890.0 м
 При опасном направлении ветра : 125 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 003 Хромтауский район.
 Объект : 0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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=151476.0 м, Y= 40298.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0010188 доли ПДК _{мр}	
		0.0000204 мг/м ³	

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 4.44 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000301 6001	П1	0.001042	0.001019	100.0	100.0	0.977315962	
В сумме =				0.001019	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Хромтауский район.
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
000301 6001	П1	2.0				20.0	147743	39652	1034	491	5	3.0	1.000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Хромтауский район.
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	000301 6001	0.002132	П1	1.142214	0.50	5.7							
Суммарный Мq = 0.002132 г/с													
Сумма См по всем источникам = 1.142214 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Хромтауский район.
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК_{м.р} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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 C<sub>мах</sub>< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 47890 : Y-строка 1 C_{мах}= 0.000

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.000

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 C_{мах}= 0.000

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 C<sub>мах</sub>= 0.000

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 C_{мах}= 0.000

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 C<sub>мах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=191)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 C_{мах}= 0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=196)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 C<sub>мах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=207)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

[illegible]

5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0012379 долей ПДКмр
 = 0.0002476 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м
 (Х-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м
 При опасном направлении ветра : 146 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Хромтауский район.
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
 пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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 9.0(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 |  
 ~~~~~

у= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:

 х= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : Х=151476.0 м, Y= 40298.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000698 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000140 мг/м3       |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000301	6001	п1	0.002132	0.000070	100.0	0.032733668
				В сумме =	0.000070	100.0	

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди Выброс      |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об~П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~     | ~    | ~   | гр. | ~   | ~     |
| ~ ~г/с~        |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 20.0  | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |
| 0 0.0513410    |     |     |   |    |    |       |        |       |      |     |     |     |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |              |             |             |                        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |              |             |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |              |             |             | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип  | См           | Um          | Xm          |                        |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.051341 | П1   | 9.168610     | 0.50        | 11.4        |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.051341 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |              |             |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 9.168610 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |              |             |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |              |             |             |                        |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
 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 9.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

```

y= 47890 : Y-строка  1  Смах=  0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка  3  Смах=  0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=187)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qc : 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка  5  Смах=  0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

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

y= 41890 : Y-строка  7  Смах=  0.008 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:

Qc : 0.012: 0.018: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка  9  Смах=  0.056 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----
Qc : 0.022: 0.056: 0.045: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.011: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 101 : 125 : 250 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 0.80 : 0.53 : 0.57 : 1.12 : 2.80 : 4.27 : 5.93 : 7.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

```

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.018: 0.026: 0.025: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 9)  
 -----  
 x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 Qс : 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0556049 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0111210 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000301 6001 | П1   | 0.0513     | 0.055605    | 100.0    | 100.0  | 1.0830508     |
|      |             |      | В сумме =  | 0.055605    | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-С | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.018 | 0.018 | 0.011 | 0.007 | 0.005  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8  |
| 9-  | 0.022 | 0.056 | 0.045 | 0.016 | 0.008 | 0.005  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 9  |
| 10- | 0.018 | 0.026 | 0.025 | 0.013 | 0.007 | 0.005  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -10  |
| 11- | 0.009 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |



4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000301 6001 | 0.014841 | П1   | 0.883448               | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный $M_q$ = 0.014841 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.883448 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 ( $U_{мр}$ ) 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 :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 151419$ ,  $Y = 42890$   
 размеры: длина (по  $X$ ) = 10000, ширина (по  $Y$ ) = 10000, шаг сетки = 1000  
 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 9.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

|                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                             |  |
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                           |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                           |  |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]                                   |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]                                             |  |
| ~~~~~                                                                               |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                     |  |
| -Если в строке $S_{мах} < 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                               |  |

$y = 47890$  : Y-строка 1  $S_{мах} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 147419.0$ ; напр.ветра=178)  
 -----  
 $x = 146419$  : 147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----  
 $Q_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 $C_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 $y = 46890$  : Y-строка 2  $S_{мах} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 147419.0$ ; напр.ветра=177)  
 -----  
 $x = 146419$  : 147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 -----

```

Qc : 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:
~~~~~

y= 45890 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=187)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 9)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053578 доли ПДКмр |  
 | 0.0032147 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код              | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|------------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000301 6001      | П1  | 0.0148     | 0.005358      | 100.0     | 100.0  | 0.361016631     |
|      |                  |     | В сумме =  | 0.005358      | 100.0     |        |                 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .      | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000  | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001  | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000  | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .      | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0053578 долей ПДКмр  
 = 0.0032147 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

|     |                          |              |
|-----|--------------------------|--------------|
| 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

| Номер | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------------|------|------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ----  | <Об-П>--<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 000301 6001  | П1   | 0.0148     | 0.000483      | 100.0     | 100.0  | 0.032577198     |
|       |              |      | В сумме =  | 0.000483      | 100.0     |        |                 |

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

| Источники |             |            |      | Их расчетные параметры |            |              |
|-----------|-------------|------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер     | Код         | $M$        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$        |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1         | 000301 6001 | 0.00000022 | П1   | 0.000079               | 0.50       | 11.4         |

Суммарный  $M_q = 0.00000022$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.000079 долей ПДК

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.005836 | П1   | 2.084416               | 0.50      | 11.4        |  |
| Суммарный Мq = 0.005836 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.084416 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |           |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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 :003 Хромтауский район.  
 Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 151419, Y= 42890  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 1000  
 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 9.0(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 |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 47890 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=178)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 46890 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~
y= 45890 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=187)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.001: 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:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.005: 0.013: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=  9)
-----:
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0126414 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0012641 мг/м3      |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |             |                    |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|-------------|--------------------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ---    | М- (Мq) --- | С [доли ПДК] ----- | -----  | b=C/M ----    |
| 1                 | 000301 | 6001 | П1     | 0.005836    | 0.012641           | 100.0  | 2.1661017     |
|                   |        |      |        | В сумме =   | 0.012641           | 100.0  |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

~~~~~  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
 | Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .    | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .    | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | - 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.013 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | - 9  |
| 10- | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0126414 долей ПДКмр  
 = 0.0012641 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм =147419.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 9) Ум = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

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

| 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

|                                                                                                                                                                                  |             |          |       |                        |                |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |       |                        |                |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |       | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип   | $C_m$                  | $U_m$          | $X_m$       |               |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000301 6001 | 0.002014 | П1    | 0.014387               | 0.50           | 11.4        |               |
| Суммарный $M_q = 0.002014$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.014387 долей ПДК<br>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                      |             |          |       |                        |                |             |               |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.2 град.С)  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 1000  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H         | D   | Wo  | V1  | T    | X1     | Y1    | X2   | Y2  | Alf | F   | KP    |
|----------------|-----|-----------|-----|-----|-----|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| Ди Выброс      |     |           |     |     |     |      |        |       |      |     |     |     |       |
| <Об~П>~<Ис>    | ~~~ | ~~~       | ~~~ | ~~~ | м/с | м3/с | градС  | ~~~   | ~~~  | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   |
| ~~~            | ~~~ | г/с       |     |     |     |      |        |       |      |     |     |     |       |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0       |     |     |     | 20.0 | 147743 | 39652 | 1034 | 491 | 5   | 1.0 | 1.000 |
| 0              |     | 0.0052960 |     |     |     |      |        |       |      |     |     |     |       |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.  
Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).



```

y= 45890 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=177)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 44890 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 148419.0; напр.ветра=187)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 43890 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=176)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 42890 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 40890 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 38890 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)
-----
x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 9)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=147419.0 м, Y= 39890.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016388 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0011472 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |         |              |          |        |               |
|-------------------|--------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                 | 000301 | 6001 | п1      | 0.005296     | 0.001639 | 100.0  | 0.309443295   |
| В сумме =         |        |      |         | 0.001639     | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |  
| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5    | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | С----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .     | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | С----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5    | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0016388 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0011472 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> =147419.0 м

( X-столбец 2, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	000301 6001	0.009057	П1	3.234845	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.009057 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		3.234845 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}$, $U_{оп}$, $V_{и}$, $K_{и}$ не печатаются

[illegible][illegible]

~~~~~

~~~~~

0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

[illegible]

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 42890 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=174)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 41890 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=172)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 40890 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=166)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39890 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра=125)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.008: 0.020: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 38890 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 19)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.006: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 37890 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 147419.0; напр.ветра= 9)

x=146419 :147419:148419:149419:150419:151419:152419:153419:154419:155419:156419:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 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=147419.0 м, Y= 39890.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196184 доли ПДКмр |
| 0.0019618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000301 6001	п1	0.009057	0.019618	100.0	100.0	2.1660993
			В сумме =	0.019618	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 151419 м; Y= 42890 |

| Длина и ширина : L= 10000 м; В= 10000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 5
6-С	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	С- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.004	0.007	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.008	0.020	0.016	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.006	0.009	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0196184 долей ПДК_{мр}
 = 0.0019618 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 147419.0 м
 (X-столбец 2, Y-строка 9) Y_м = 39890.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Хромтауский район.

Объект :0003 МГ 3-я нитка Актобе 720 (Стройка+техника).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 21.12.2021 12:30

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{м.р} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.0 (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 |  
 ~~~~~

```

у= 40755: 40683: 40298: 39788: 41107: 41283: 39683: 40683: 41265: 40683: 40685: 40105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 151458:151461:151476:151810:151863:152074:152372:152461:152513:152575:152575:152636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X=151476.0 м, Y= 40298.0 м