

Государственная лицензия №02583Р от 21.04.2026 г.



Утверждаю:
Директор ТОО "Агатем"
Карсыбаев А.К.
2026год

**РАЗДЕЛ «Охраны окружающей среды» для «Существующего
кирпичного завода ТОО «Ағатем» по адресу: г.Шымкент,
Каратауский район, жилой массив Сайрам, квартал 082»**

Исполнитель проекта
ИП Акылбекова Г.К:



Акылбекова Г.К.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель

Акылбекова Г.К

Государственная лицензия

на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02583Р от 21.04.2026 г.

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, микрорайон Достык,
ул.Алаша хан, дом 11.

е- mail: gulnaz.akylbekova91@mail.ru

Контактный телефон: 8-778-152-45-35.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разрабатывается на период 2026-2035 гг.

Потребность в разработке проекта нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) возникла в связи с окончанием срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду от 28.12.2016 г. по 30.09.2026 г. №: KZ75VCZ00122716 на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для кирпичного завода ТОО «Агатем» выданным Республиканское Государственное учреждение «Департамент экологии по Южно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстана».

Ранее выданное заключение Номер: KZ48VCY00083610 от 30.11.2016 год.

Обоснование категорий объекта.

В соответствии с пп.3.1.7 п.3 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты **3.1.7. керамических или фарфоровых изделий, кроме огнеупорных керамических изделий и строительных керамических материалов, с производственной мощностью, не превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с использованием обжиговых печей с плотностью садки на одну печь, не превышающей 300 кг/м³, объект относится к II категории.**

Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производство кирпича (красного, силикатного, керамических и огнеупорных изделий); (раздел 4, п.15, пп.8) относятся к III классу с размером санитарно-защитной 8 зоны 500 м.

Имеется решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду определена категория объекта: II. (прилагается в приложении).

Кирпичный завод расположен в квартале 082, жилой массив Сайрам, район Каратау, г. Шымкент и граничит с севера – свободными землями, юга – дорогой, запада – помещением для содержания скота, с востока – крестьянское хозяйство. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 700 метров с западной стороны участка.

Участок свободен от зеленых насаждений.

Общая площадь земельного участка составляет - 1,5 га.

В зоне влияния объектов кирпичного завода курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет. Возможность выбора других мест, в данном случае является безальтернативным.

Основным видом деятельности ТОО «Агатем» является производство кирпича.

Режим работы предприятия – сезонный, с апреля по сентябрь месяцы включительно.

Координаты земельного участка: 42°19'43.2"N 69°48'31.8"E.

Производительность кирпичного цеха составляет 20 000 шт. кирпичей в день, 3,6 млн.шт. кирпичей в год. Годовое потребление сырьевых материалов составляет: твердого топлива (угля) – 1440 тонн (из них: 720 т/год – для печи обжига; 720 т/год – в качестве добавки в состав кирпичей), глина – 18720 т/год.

Оценка воздействия на атмосферный воздух:

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются: печь для обжига (32 секций), печь (2 ед.) для приготовления еды, приемный бункер глины, разгрузка глины из бункера в транспортер, ленточный конвейер, пересыпка глины с транспортера на дробилку, пересыпка глины с дробилки в транспортер, пересыпка глины с транспортера в глиномешалку, склад угля, склад золы, ручная дуговая сварка, газовая сварка, автотранспорт.

Всего проведенной инвентаризацией на территории предприятия выявлено 15 источников выбросов, в т.ч. 4 – организованных и 11 – неорганизованных.

- ист.0001 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0002 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0003-очаг;
- ист.0004- очаг;
- ист.6001 – приемный бункер глины;
- ист.6002 – пересыпка глины с транспортера на дробилку;
- ист.6003 – пересыпка глины с транспортера на глиномешалку;
- ист.6003 – пересыпка угольного порошка на глиномешалку;
- ист.6004 – склад угля;
- ист.6005 – пересыпка угля на дробилку;
- ист.6006 – дробилка угля;
- ист.6007 – пересыпка угольного порошка на ручную тележку;
- ист.6008 – ручная дуговая сварка;
- ист.6009 – газовая сварка;
- ист.6010 – автотранспорт и передвижные техники;
- ист.6011 – склад золы.

Загрязняющими веществами, выделяющимися выделяющимися в атмосферный воздух, являются: азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра V 2.0».

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составляет: – **58.81959422 т/год, 8.45160192 г/с.**

Проведённый расчёт рассеивания на период проведения работ, показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно - защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:

Код	Наименование	Результаты				
		РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	П
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0316	0.0319	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0622	0.0606	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.9022	0.9017	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	0.2056	0.2102	#	#	С
31	0301 + 0330	0.0925	0.0925	#	#	С
41	0337 + 2908	0.2056	0.2103	#	#	С

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ЭРА v2.0

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника								
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
период эксплуатации	0001	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148
	0002	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148
	0003	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388
	0004	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
период эксплуатации	0001	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866
	0002	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866
	0003	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256
	0004	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
период эксплуатации	0001	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96
	0002	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
период эксплуатации	0001	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46
	0002	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46
	0003	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966
	0004	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966
(2902) Взвешенные частицы (116)									
период эксплуатации	0003	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006
	0004	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148
0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148
0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388
0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388
0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866
0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866
0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256
0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256
0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96
0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96
1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46
1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46
0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966
0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966
0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006
0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006

Таблица 3.6

на 2034 год		на 2035 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
21	22	23	24	25	26	27
0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	2026
0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	2026
0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	2026
0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	2026
0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	2026
0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	2026
0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	2026
0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	2026
0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	2026
0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	2026
1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	2026
1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	2026
0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	2026
0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	2026
0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	2026
0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	2026

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)									
период эксплуатации	0001	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905
	0002	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905
Итого по организованным источникам:		8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)									
период эксплуатации	6008	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
период эксплуатации	6008	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
период эксплуатации	6009	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
период эксплуатации	6008	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)									
период эксплуатации	6001	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553
	6002	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621
	6003	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514
	6004	0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1
	6005	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
	6006	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
	6007	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
	6011	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866
Итого по неорганизованным источникам:		0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515
Всего по предприятию:		8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905
2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905
8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272

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

0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466
0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595
0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417
0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006
0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553
0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621
0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514
0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074
0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866
0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515
8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422

Таблица 3.6

21	22	23	24	25	26	27
2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2026
2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2026
8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	7.41718	42.76932	
0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	2026
0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	2026
0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	2026
0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	2026
0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	2026
0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	2026
0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	2026
0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1	2026
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	2026
0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.086907	1.442796	
8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	7.504087	44.212116	

Ситуационная карта-схема объекта

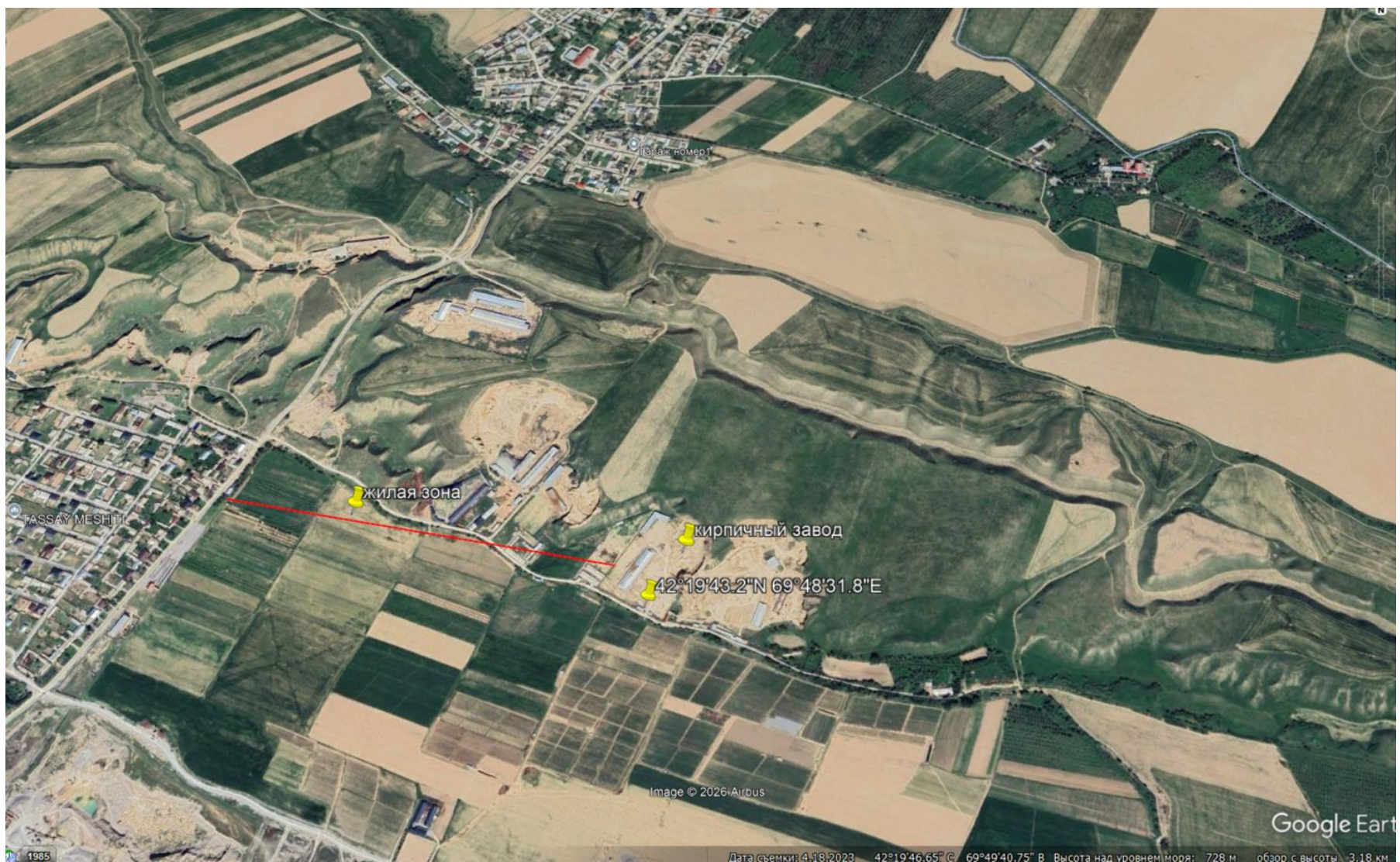




Ситуационная карта-схема территория предприятие

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками загрязнения





Ситуационная карта-схема жилая зона



Ситуационная карта-схема территория кирпичного завода

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА	11
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	
13	
3.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы	
13	
3.3 Характеристика установок очистки газовой воздушной смеси	
13	
3.4 Перспектива развития предприятия	
14	
3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
14	
3.6 Сведения о залповых выбросах предприятия	
14	
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	
15	
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ)	15
3.9 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам	15
4. РАСЧЕТЫ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	
19	
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	42
5.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	
42	
5.2 Категория опасности предприятия	
43	
6. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	
47	
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	49
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	54

ВВЕДЕНИЕ

Согласно ст. 42 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

В соответствии со статьей 120 Экологического кодекса РК Экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

В соответствии со статьей 202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования.

При выполнении работы использованы следующие законодательные и нормативные документы и методические указания:

- Экологический Кодекс РК;
- РНД 211.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», Астана, 2005;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе УПРЗА "ЭРА" v3.0, ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определенный данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на 2026-2035 года.

Год достижения норматива допустимых выбросов – 2026 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование юридического лица ТОО "Ағатем"

Адрес места нахождения РК, Туркестанская область, Казыгуртский р/н, с/о Казыгурт, село Казыгурт, ул. Т Байтурова, дом, 21

Бизнес-идентификационный номер 090140000386

Данные о первом руководителе Карсыбаев А.К.

почтовый индекс 160300

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разрабатывается на период 2026-2035 гг.

Потребность в разработке проекта нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) возникла в связи с окончанием срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду от 28.12.2016 г. по 30.09.2026 г. №: KZ75VCZ00122716 на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для кирпичного завода ТОО «Ағатем» выданным Республиканское Государственное учреждение «Департамент экологии по Южно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстана».

Ранее выданное заключение Номер: KZ48VCY00083610 от 30.11.2016 год.

Кирпичный завод расположен в квартале 082, жилой массив Сайрам, район Каратау, г. Шымкент и граничит с севера – свободными землями, юга – дорогой, запада – помещением для содержания скота, с востока – крестьянское хозяйство. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 700 метров с западной стороны участка.

Участок свободен от зеленых насаждений.

Кадастровый номер земельного участка: 19-309-243-085. Общая площадь земельного участка составляет - 1,5000 га. Целевое назначение земельного участка под строительство цеха по производству кирпича, административного здания и общежития.

Режим работы предприятия – сезонный, с апреля по сентябрь месяцы включительно.

Производительность кирпичного цеха составляет 20 000 шт. кирпичей в день, 3,6 млн.шт. кирпичей в год. Годовое потребление сырьевых материалов составляет: твердого топлива (угля) – 1440 тонн (из них: 720 т/год – для печи обжига; 720 т/год – в качестве добавки в состав кирпичей), глина – 18720 т/год.

В зоне влияния объектов кирпичного завода курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

В зоне влияния объектов кирпичного завода курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет. Возможность выбора других мест, в данном случае является безальтернативным.

Процесс производства кирпича представлен следующими технологическими стадиями: прием сырья, подготовка формовочной массы, формование кирпича – сырца, сушка кирпича – сырца, обжиг, складирование готовой продукции.

Исходное сырье глина, для производства кирпича доставляется на предприятие автотранспортом и выгружается в бункер приема сырья и далее конвейером подается в дробилку, где происходит измельчение глины.

Затем, измельченная глина по ленточному конвейеру поступает в смеситель непрерывного действия для подготовки пластической глиняной массы к формованию, в смеситель подается вода (вода привозная). Для хранения воды имеется емкость объемом 60м³, все смешивается и далее масса подается на пресс для формования полосы-сырца.

Выходящий из пресса глиняный брус поступает на резание кирпича-сырца, где разрезается на отдельные кирпичи при помощи резательного станка. Далее кирпич отправляется на сушку в естественных условиях. После сушки кирпич подается в надземную кольцевую печь, состоящую из 32 секций для обжига. В обжиговой печи кирпич обжигается при температуре 900-10000С. Отходящие дымовые газы выбрасываются из печи в атмосферу через две трубы.

Труба выброса от обжиговой печи имеет высоту 3,0 м и диаметр 1,0 м. Уголь хранится под навесом на бетонированной площадке размером 10х20 м. Зола хранится в открытом участке площадью 20 м². Количество поступающей золы – 351 т/год. Для приготовления пищи рабочим используется очаг (2 ед.) работающий на дровах.

Время работы очагов 4 часов в день, 720 часов/год. Выброс от очагов осуществляется через трубы высотой 4,0 м диаметром 0,15 м. Для ремонтных нужд, на территории предприятия имеется ручная дуговая сварка.

Расход электродов марки МР-3 составляет 150 кг в год. А также имеется газовая сварка с использованием пропан бутановой смеси в количестве 150 кг в год.

На кирпичном заводе ТОО «Агатем» пыле газоулавливающие установки отсутствуют.

В кольцевой печи, в процессе движения газо воздушного потока со скоростью 3-4 м/сек, в туннельных шахтах происходит естественное оседание взвешенных веществ.

В связи с этим, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сократятся на 90%.

Оценка воздействия на атмосферный воздух:

- ист.0001 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0002 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0003-очаг;
- ист.0004- очаг;
- ист.6001 – приемный бункер глины;
- ист.6002 – пересыпка глины с транспортера на дробилку;
- ист.6003 – пересыпка глины с транспортера на глиномешалку;
- ист.6003 – пересыпка угольного порошка на глиномешалку;
- ист.6004 – склад угля;
- ист.6005 – пересыпка угля на дробилку;
- ист.6006 – дробилка угля;
- ист.6007 – пересыпка угольного порошка на ручную тележку;
- ист.6008 – ручная дуговая сварка;
- ист.6009 – газовая сварка;
- ист.6010 – автотранспорт и передвижные техники;
- ист.6011 – склад золы.

1.2 Сведения о производственном процессе

Основные технические и технологические решения

Процесс производства кирпича представлен следующими технологическими стадиями: прием сырья, подготовка формовочной массы, формование кирпича – сырца, сушка кирпича – сырца, обжиг, складирование готовой продукции.

Исходное сырье глина, для производства кирпича доставляется на предприятие автотранспортом и выгружается в бункер приема сырья и далее конвейером подается в дробилку, где происходит измельчение глины.

Затем, измельченная глина по ленточному конвейеру поступает в смеситель непрерывного действия для подготовки пластической глиняной массы к формованию, в смеситель подается вода (вода привозная). Для хранения воды имеется емкость объемом 60м³, все смешивается и далее масса подается на пресс для формования полосы-сырца.

Выходящий из пресса глиняный брус поступает на резание кирпича-сырца, где разрезается на отдельные кирпичи при помощи резательного станка. Далее кирпич отправляется на сушку в естественных условиях. После сушки кирпич подается в надземную кольцевую печь, состоящую из 32 секций для обжига. В обжиговой печи кирпич обжигается при температуре 900-1000С. Отходящие дымовые газы выбрасываются из печи в атмосферу через две трубы.

Труба выброса от обжиговой печи имеет высоту 3,0 м и диаметр 1,0 м. Уголь хранится под навесом на бетонированной площадке размером 10х20 м. Зола хранится в открытом участке площадью 20 м². Количество поступающей золы – 351 т/год. Для приготовления пищи рабочим используется очаг (2 ед.), работающий на дровах.

Время работы очагов 4 часов в день, 720 часов/год. Выброс от очагов осуществляется через трубы высотой 4,0 м диаметром 0,15 м. Для ремонтных нужд, на территории предприятия имеется ручная дуговая сварка.

Расход электродов марки МР-3 составляет 150 кг в год. А также имеется газовая сварка с использованием пропан бутановой смеси в количестве 150 кг в год.

На кирпичном заводе ТОО «Агатем» пыле газоулавливающие установки отсутствуют.

В кольцевой печи, в процессе движения газо воздушного потока со скоростью 3-4 м/сек, в туннельных шахтах происходит естественное оседание взвешенных веществ.

В связи с этим, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сократятся на 90%.

В перспективе, расширение площадки предприятия, строительство новых помещений, изменения вида деятельности не планируется.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

Метеорологические характеристики района размещения объекта.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объекта, приняты на основании Справки о погодных условиях РГП «Казгидромет» (Приложение 4).

Данные представлены по наиболее близко расположенному населенному пункту, в котором ведутся наблюдения (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере рассматриваемого района

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-1.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.3
СВ	8.4
В	17.9
ЮВ	14.7
Ю	6.7
ЮЗ	10.6
З	17.3
СЗ	17.9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Характеристика источников загрязнения атмосферы

Выделение и выброс вредных веществ в атмосферу при эксплуатации цеха происходит при проведении операций, которые были описаны в краткой технологии производства.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу **при эксплуатации** являются:

- ист.0001 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0002 - печь для обжига кирпича 16 секций;
- ист.0003-очаг. Для приготовления пищи для рабочих используется очаг работающий на дровах. Время работы 720 часов в год, 4 часов в день. Выброс от очагов осуществляется через трубы высотой 4,0 м, диаметром 0,15 м.
- ист.0004- очаг. Для приготовления пищи для рабочих используется очаг работающий на дровах. Время работы 720 часов в год, 4 часов в день. Выброс от очагов осуществляется через трубы высотой 4,0 м, диаметром 0,15 м.
- ист.6001 – приемный бункер глины;
- ист.6002 – пересыпка глины с транспортера на дробилку;
- ист.6003 – пересыпка глины с транспортера на глиномешалку;
- ист.6003 – пересыпка угольного порошка на глиномешалку;
- ист.6004 – склад угля;
- ист.6005 – пересыпка угля на дробилку;
- ист.6006 – дробилка угля;
- ист.6007 – пересыпка угольного порошка на ручную тележку;
- ист.6008 – ручная дуговая сварка. Время работы 2 час/год. Расход электрода марки МР-3 – 150 кг/год.
- ист.6009 – газовая сварка. Газовая сварка с использованием пропан-бутановой смеси в количестве 150 кг в год;
- ист.6010 – автотранспорт и передвижные техники;
- ист.6011 – склад золы.

Потребность в разработке проекта нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) возникла в связи с окончанием срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду от 28.12.2016 г. по 30.09.2026 г. №: KZ75VCZ00122716 на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для кирпичного завода ТОО «Агатем» выданным Республиканское Государственное учреждение «Департамент экологии по Южно-Казахстанской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстан».

Ранее выданное заключение Номер: KZ48VCY00083610 от 30.11.2016 год.

На кирпичном заводе ТОО «Агатем» пыле газоулавливающие установки отсутствуют. В кольцевой печи, в процессе движения газа воздушного потока со скоростью 3-4 м/сек, в туннельных шахтах происходит естественное оседание взвешенных веществ. В связи с этим, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сократятся на 90%.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001466
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000832	0.0002595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1499572	2.3004476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02401742	0.37324512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.766	11.92
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.51718	38.95932
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.00006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004632	0.012
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)	4.986907	5.252796
	В С Е Г О:	8.45160192	58.81959422

3.1 Характеристика установок очистки газовоздушной смеси

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		проектный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Производство:001 - период эксплуатации					
0001 01	Садка кирпича (пылевая камера)	90	90	2908	
0002 02	Садка кирпича (пылевая камера)	90	90	2908	

3.2 Перспектива развития предприятия

Расчеты выбросов предприятия производятся на период 2026-2035 гг.

В перспективе, расширение площадки предприятия, строительство новых помещений, изменения вида деятельности не планируется.

3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

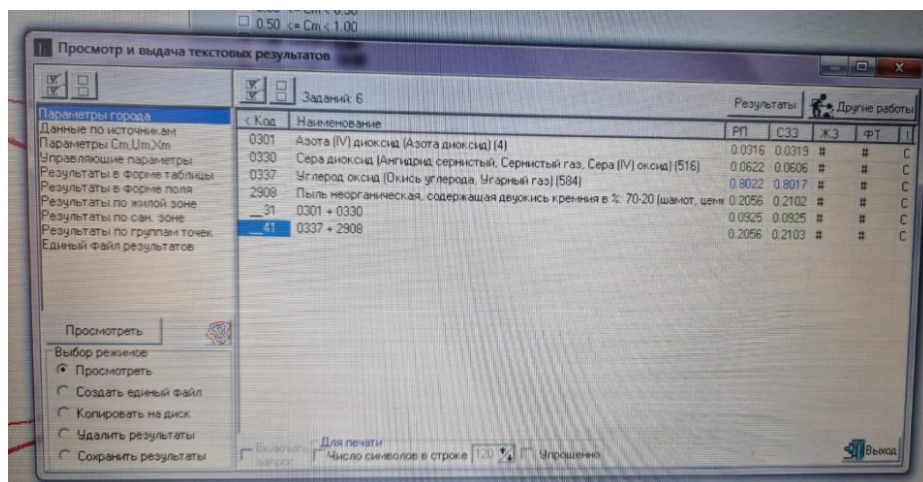
Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2022 года № 63. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при строительстве объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.354.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при объекта расчет рассеивания необходимо произвести для следующих ЗВ: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая 70-20%, группа суммации _31, группа суммации _41.

Проведённый расчёт рассеивания на период проведения работ, показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно - защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:



The screenshot shows the 'Просмотр и выдача текстовых результатов' (View and output of text results) window in the 'Эра-Воздух' software. It displays a table of calculation results for various pollutants. The table has columns for 'Код' (Code), 'Наименование' (Name), 'РП' (R), 'СЗ' (S), 'ЖЗ' (J), 'ФТ' (F), and 'П' (P). The results are grouped by pollutant type, including nitrogen dioxide, sulfur dioxide, carbon monoxide, and dust. The table also shows the results of the dispersion calculation for the 'Эра-Воздух' software version 2.0.354.

Код	Наименование	РП	СЗ	ЖЗ	ФТ	П
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0316	0.0319	#	#	С
0330	Сера диоксид (Аммиака, сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0622	0.0606	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.8022	0.8017	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	0.2056	0.2102	#	#	С
_31	0301 + 0330	0.0925	0.0925	#	#	С
_41	0337 + 2908	0.2056	0.2103	#	#	С

3.1 Сведения о залповых выбросах предприятия

Технологический регламент работ исключает возможность возникновения залповых выбросов.

3.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых концентраций на 2026 г. представлены в таблице 3.3. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу промышленными предприятиями». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.5. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		печь обжига кирпича (16 секций)	1	4320	организованный	0001	3	1	2.5	1.9635	80	20	30	
001		печь обжига кирпича (16 секций)	1	4320	организованный	0002	3	0.1	2.5	0.019635	80	20	30	

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Садка кирпича (пылевая камера)	2908	0	90.0/90.0	0301	Азота (IV) диоксид (	0.0738	48.600	1.148	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.012	7.902	0.1866	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.383	252.220	5.96	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	823.832	19.46	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.45	1613.419	1.905	
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

	Садка кирпича (пылевая камера)	2908	0	90.0/90.0	0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.0738	4860.014	1.148	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	790.246	0.1866	

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		очаг	1	720	организованный	0003	4	0.15	2.5	0.0441788	80	10	20	
001		очаг	1	720	организованный	0004	4	0.15	2.5	0.0441788	80	10	20	

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	25222.024	5.96	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	82383.163	19.46	
					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)	2.45	161341.926	1.905	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536	1.569	0.0001388	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.255	0.00002256	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	222.147	0.01966	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316	67.785	0.006	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536	1.569	0.0001388	

					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.255	0.00002256	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	222.147	0.01966	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316	67.785	0.006	

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		приемный бункер глины	1	1800	неорганизованный	6001	3.5	7.979	2.2	110.0045143	32	10	20	1
001		пересыпка глины с транспортера на дробилку	1	1800	неорганизованный	6002	2	6	2.2	62.20368	32	10	20	1
001		пересыпка глины с транспортерана глиномешалку пересыпка угольного	1 1	1800 1800	неорганизованный	6003	2	6	2.2	62.20368	32	10	20	1

		порошка на глиномешалку												
001		склад угля	1	4320	неорганизованный	6004	2	15.96	2.2	440.1283582	32	10	20	1

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	0.02396	0.243	0.1553	
1					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)	0.00958	0.172	0.0621	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01705	0.306	0.110514	

1					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.0348	0.088	1.1	
---	--	--	--	--	---	--------	-------	-----	--

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		пересыпка угля на дробилку	1	1800	неорганизованный	6005	2	6	2.2	62.20368	32	10	20	1
001		дробилка угля	1	1800	неорганизованный	6006	2	6	2.2	62.20368	32	10	20	1
001		пересыпка угольного	1	1800	неорганизованный	6007	2	6	2.2	62.20368	32	10	20	1

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	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)	0.00032	0.006	0.002074	
1					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)	0.00032	0.006	0.002074	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

1					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00032	0.006	0.002074	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись				

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		порошка на ручную тележку												
001		ручная дуговая сварка	1	150	неорганизованный	6008	2	2	2.2	6.91152	32	10	20	1
001		газовая сварка	1	150	неорганизованный	6009	2	2	2.2	6.91152	32	10	20	1
001		автотранспорт и передвижные техники	1	1040	неорганизованный	6010	2	2	2.2	6.91152	32	10	20	1

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.439	0.001466	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000832	0.013	0.0002595	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.018	0.00006	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00225	0.364	0.00417	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010245	1.656	0.01167	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001665	0.269	0.001897	

					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012253	0.198	0.001458	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00138	0.223	0.001511	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0209	3.378	0.01996	

ЭРА v2.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		склад золы	1	4320	неорганизованный	6011	2	2	2.2	6.91152	32	10	20	1

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2732	углерода, Угарный газ) (584)	0.003592	0.581	0.003726	
						Керосин (654*)				
						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)				
							0.000557	0.090	0.00866	

4. РАСЧЕТЫ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Сайрамский район
Объект Кирпичный завод ТОО Агатем

Источник загрязнения N 0001, организованный
Источник выделения N 0001 01, печь обжига кирпича (16 секций)

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 720**

Расход топлива, г/с, **BG = 46.3**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = БЗ**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 37.83**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 37.83**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1372**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1372 · (37.83 / 37.83)^{0.25} = 0.1372**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 720 · 14.53 · 0.1372 · (1-0) = 1.435**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 46.3 · 14.53 · 0.1372 · (1-0) = 0.0923**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.435 = 1.148**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0923 = 0.0738**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.435 = 0.1866$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0923 = 0.012$

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), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 720 \cdot 0.46 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 720 = 5.96$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 46.3 \cdot 0.46 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 46.3 = 0.383$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 2$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 2 = 29.06$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 720 \cdot 29.06 \cdot (1 - 7 / 100) = 19.46$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 46.3 \cdot 29.06 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.251$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: Садка кирпича (пылевая камера)

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD_ = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 720 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 38.1$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 46.3 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 2.45$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 38.1 \cdot (1 - 90 / 100) = 3.81$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 2.45 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.245$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.383	5.96

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	19.46
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)	2.45	38.1

Итого (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	5.96
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	19.46
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)	0.245	3.81

Источник загрязнения N 0002, организованный

Источник выделения N 0002 02, печь обжига кирпича (16 секций)

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 720**

Расход топлива, г/с, **BG = 46.3**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = Б3**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 37.83**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 37.83$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1372$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1372 \cdot (37.83 / 37.83)^{0.25} = 0.1372$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 720 \cdot 14.53 \cdot 0.1372 \cdot (1-0) = 1.435$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 46.3 \cdot 14.53 \cdot 0.1372 \cdot (1-0) = 0.0923$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.435 = 1.148$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0923 = 0.0738$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.435 = 0.1866$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0923 = 0.012$

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), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 720 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 720 = 5.96$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 46.3 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 46.3 = 0.383$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 2$

Тип топki: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 2 = 29.06$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 720 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 19.46$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 46.3 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 1.251$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топki: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: Садка кирпича (пылевая камера)

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 720 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 38.1$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 46.3 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 2.45$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 38.1 \cdot (1 - 90 / 100) = 3.81$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 2.45 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.245$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	5.96
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	19.46
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)	2.45	38.1

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	5.96
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	19.46
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)	0.245	3.81

Источник загрязнения N 0003, организованный

Источник выделения N 0003 03, очаг

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 2**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.772**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 7.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 7.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.00847**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.00847 · (7.1 / 7.1)^{0.25} = 0.00847**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2 · 10.24 · 0.00847 · (1-0) = 0.0001735**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.772 · 10.24 · 0.00847 · (1-0) = 0.000067**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0001735 = 0.0001388**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000067 = 0.0000536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0001735 = 0.00002256**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000067 = 0.00000871**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 4**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), **KCO = 1**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 10.24 · 1 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.01966**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.772 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00759**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **_M_ = BT · AR · F = 2 · 0.6 · 0.005 = 0.006**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **_G_ = BG · A1R · F = 0.772 · 0.6 · 0.005 = 0.002316**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536	0.0001388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.00002256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	0.01966
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316	0.006

Источник загрязнения N 0004, организованный

Источник выделения N 0004 04, очаг

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 2**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.772**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 7.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 7.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.00847**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.00847 · (7.1 / 7.1)^{0.25} = 0.00847**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2 · 10.24 · 0.00847 · (1-0) = 0.0001735**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.772 · 10.24 · 0.00847 · (1-0) = 0.000067**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0001735 = 0.0001388**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000067 = 0.0000536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0001735 = 0.00002256**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000067 = 0.00000871$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 1 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.01966$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.772 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.00759$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.772 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.002316$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536	0.0001388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.00002256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	0.01966
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316	0.006

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 6001 05, приемный бункер глины

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 1$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 16174.08$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 8.9856$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80 \cdot 16174.08 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 =$

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80 \cdot 8.9856 \cdot (1-0) / 3600 = 0.02396$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.02396	0.1553

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 6002 06, пересыпка глины с транспортера на дробилку

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 16174.08$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 8.9856$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$**

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 16174.08 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0621$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 =$**

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 8.9856 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00958$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.00958	0.0621

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 6003 07, пересыпка угольного порошка на глиномешалку

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 – 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.7$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 16174.08$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 8.9856$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
 Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$
 $0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 16174.08 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1087$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 =$
 $0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 8.9856 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01677$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.01677	0.1087

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 6003 08, пересыпка угольного порошка на глиномешалку

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 720$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.4$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1 - N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 720 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.001814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1 - N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 0.4 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.00028$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.00028	0.001814

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 6004 09, склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 3**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 1440**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MH = 10**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, **F = 0.1**

Площадь основания штабелей материала, м², **S = 200**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOd \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 1440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00363$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.007$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 1.096$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0348$**

Итого валовый выброс, т/год, **$M = M1 + M2 = 0.00363 + 1.096 = 1.1$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 0.0348$**

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.0348	1.1

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 6005 10, пересыпка угля на дробилку

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1440$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.8$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 1440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00032$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.00032	0.002074

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный
Источник выделения N 6006 11, дробилка угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1440$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.8$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 1440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00032$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.00032	0.002074

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный

Источник выделения N 6007 12, пересыпка угольного порошка на ручную тележку

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу"

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1440$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.8$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 1440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 0.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00032$

Итого выбросы:

Код	Примесь	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)	0.00032	0.002074

Источник загрязнения N 6015, неорганизованный

Источник выделения N 003, сварочные работы

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): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.04$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 1120 / 10^6 = 0.01677$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 1.04 / 3600 = 0.004325$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 1120 / 10^6 = 0.001938$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 1.04 / 3600 = 0.0005$
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.018$

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 (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 15 * 20 / 10^6 = 0.00024$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 15 * 0.018 / 3600 = 0.00006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 20 / 10^6 = 0.000039$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 15 * 0.018 / 3600 = 0.00000975$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.004325	0.01677
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0005	0.001938
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00006	0.00024
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000975	0.000039

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный
Источник выделения N 6010 15, автотранспорт и передвижные техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министерства 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 Министерства 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 дизельные свыше 16 т (СНГ)			
А/п 7806	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 4			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 180$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.6$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.6$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.6) / 2 = 0.55$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.6) / 2 = 0.55$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 4 + 7.5 \cdot 0.55 + 2.9 \cdot 1 = 19.02$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.5 \cdot 0.55 + 2.9 \cdot 1 = 7.03$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot (19.02 + 7.03) \cdot 2 \cdot 180 \cdot 10^{(-6)}$**

= **0.00938**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 19.02 \cdot 2 / 3600 = 0.01057$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 4 + 1.1 \cdot 0.55 + 0.45 \cdot 1 = 2.655$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 0.55 + 0.45 \cdot 1 = 1.055$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot (2.655 + 1.055) \cdot 2 \cdot 180 \cdot 10^{(-6)} = 0.001336$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.655 \cdot 2 / 3600 = 0.001475$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 4 + 4.5 \cdot 0.55 + 1 \cdot 1 = 7.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.55 + 1 \cdot 1 = 3.475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot (7.48 + 3.475) \cdot 2 \cdot 180 \cdot 10^{(-6)} = 0.00394$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.48 \cdot 2 / 3600 = 0.004156$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00394 = 0.00315$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.004156 = 0.003325$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00394 = 0.000512$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.004156 = 0.00054$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX =$

$$0.04 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.55 + 0.04 \cdot 1 = 0.42$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.55 + 0.04 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot (0.42 + 0.26) \cdot 2 \cdot 180 \cdot 10^{(-6)} = 0.000245$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.42 \cdot 2 / 3600 = 0.0002333$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.113 \cdot 4 + 0.78 \cdot 0.55 + 0.1 \cdot 1 = 0.981$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 0.55 + 0.1 \cdot 1 = 0.529$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot (0.981 + 0.529) \cdot 2 \cdot 180 \cdot 10^{(-6)} = 0.000544$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.981 \cdot 2 / 3600 = 0.000545$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 180$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.6$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.6$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.6) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.6) / 2 = 0.55$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.55 / 10 \cdot 60 = 3.3$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.55 / 10 \cdot 60 = 3.3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 3.9$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 3.91$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 2.09$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 3.3 + 3.91 \cdot 1 = 18.6$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.09 \cdot 3.3 + 3.91 \cdot 1 = 10.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.6 + 10.8) \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.01058$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.6 \cdot 2 / 3600 = 0.01033$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.49$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.49$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.71$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 3.3 + 0.49 \cdot 1 = 3.81$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.71 \cdot 3.3 + 0.49 \cdot 1 = 2.833$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.81 + 2.833) \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.00239$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.81 \cdot 2 / 3600 = 0.002117$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.78$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.78$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 4.01$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 3.3 + 0.78 \cdot 1 = 15.57$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 3.3 + 0.78 \cdot 1 = 14$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (15.57 + 14) \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.01065$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.57 \cdot 2 / 3600 = 0.00865$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01065 = 0.00852$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00865 = 0.00692$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01065 = 0.001385$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00865 = 0.001125$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 3.3 + 0.1 \cdot 1 = 1.785$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 3.3 + 0.1 \cdot 1 = 1.585$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.785 + 1.585) \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.001213$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.785 \cdot 2 / 3600 = 0.000992$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 3.3 + 0.16 \cdot 1 = 1.503$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3.3 + 0.16 \cdot 1 = 1.183$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.503 + 1.183) \cdot 2 \cdot 180 / 10^6 = 0.000967$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.503 \cdot 2 / 3600 = 0.000835$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
180	2	1.00	2	0.55	0.55		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год

0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01057	0.00938
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.001475	0.001336
0301	4	1	1	1	4.5	0.003325	0.00315
0304	4	1	1	1	4.5	0.00054	0.000512
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002333	0.000245
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000545	0.000544

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
180	2	1.00	2	3.3	3.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.01033	0.01058
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.002117	0.00239
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.00692	0.00852
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001125	0.001385
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.000992	0.001213
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000835	0.000967

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0209	0.01996
2732	Керосин (654*)	0.003592	0.003726
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010245	0.01167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012253	0.001458
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00138	0.001511
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001665	0.001897

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010245	0.01167
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001665	0.001897
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012253	0.001458
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00138	0.001511
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0209	0.01996
2732	Керосин (654*)	0.003592	0.003726

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6011, неорганизованный
Источник выделения N 6011 16, склад золы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 = 0.000557$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.00866$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000557$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00866$

Итого выбросы от источника выделения: 016 склад золы

Код	Примесь	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)	0.000557	0.00866

1. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

1.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

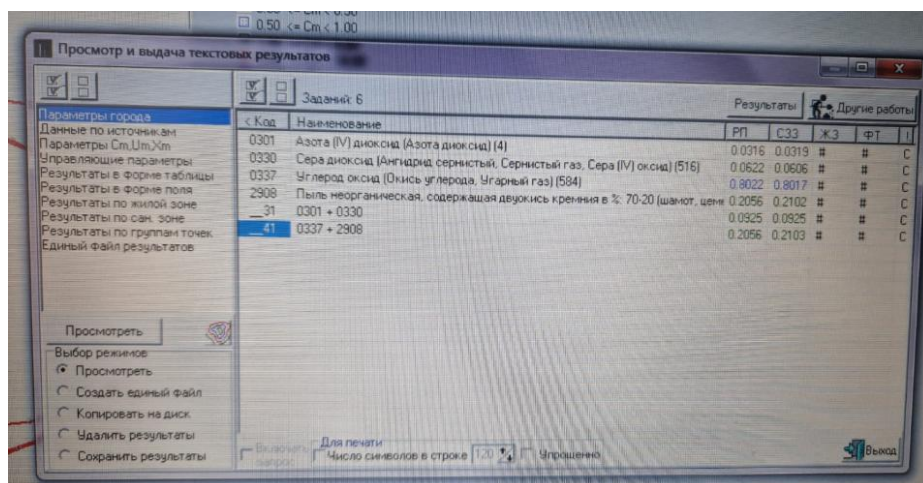
Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2022 года № 63. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при строительстве объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.354.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при объекта расчет рассеивания необходимо произвести для следующих ЗВ: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая 70-20%, группа суммации _31, группа суммации _41.

Проведённый расчёт рассеивания на период проведения работ, показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно - защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:



Скриншот программного комплекса «Эра-Воздух» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. В окне «Просмотр и выдача текстовых результатов» отображены данные по заданию 6. В таблице перечислены параметры расчета, включая коды, наименования веществ и их концентрации в различных зонах (РП, СЗЗ, *З, ФТ, П).

Код	Наименование	РП	СЗЗ	*З	ФТ	П
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0316	0.0319	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0622	0.0606	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Углеродный газ) (504)	0.8022	0.8017	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая деокси кремния в % 70-20 (шамот, цемент)	0.2056	0.2102	#	#	С
_31	0301 + 0330	0.0925	0.0925	#	#	С
_41	0337 + 2908	0.2056	0.2103	#	#	С

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневозвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002714	2.0000	0.0068	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000832	2.0000	0.0083	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02401742	43.0007	0.0014	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.004632	44.0000	0.0002	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1499572	42.3855	0.0177	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.766	43.0000	0.0356	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.51718	43.0060	0.0117	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001111	2.0000	0.0056	-
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)	0.3	0.1		4.986907	42.4921	0.3912	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i \cdot M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

1.1 . Категория опасности предприятия

Категория опасности предприятия определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i -го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$KOB = \left(\frac{M}{\left(\frac{ПДК_{с.с}}{q} \right)} \right)_i$$

где:

M – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

$ПДК_{с.с}$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м³; q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества.

Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ

Таблица 5.2.

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

Категория опасности предприятия определяется по суммарному коэффициенту опасности, приведенному в таблице 5.3.

Категория опасности предприятия

Таблица 5.3

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	$КОП > 10^6$
2	$10^6 > КОП > 10^4$
3	$10^4 > КОП > 10^3$
4	$10^3 > КОП$

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ТО, Кирпичный цех рассеив

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.08026/0.02408		512/-299	6001		24.3	При эксплуатации
						0005		15.5	При эксплуатации
						0002		11.6	При эксплуатации
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.02784		512/-299	0001		37.1	При эксплуатации
0330	Сера диоксид (526)					0002		37.1	При эксплуатации
						0005		8.1	При эксплуатации
41 0337	Углерод оксид (594)		0.08393		512/-299	6001		23.2	При эксплуатации
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль					0005		16	При эксплуатации

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)					0002		12.2	При эксплуатации
--	--	--	--	--	--	------	--	------	---------------------

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002714	2.0000	0.0068	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000832	2.0000	0.0083	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02401742	43.0007	0.0014	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.004632	44.0000	0.0002	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1499572	42.3855	0.0177	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.766	43.0000	0.0356	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.51718	43.0060	0.0117	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001111	2.0000	0.0056	-
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)	0.3	0.1		4.986907	42.4921	0.3912	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяет- ся по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

5.3 Предложения по нормативам эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 годы		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
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								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
период эксплуатации	0001	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	2026
	0002	0.0738	1.148	0.0738	1.148	0.0738	1.148	2026
	0003	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	2026
	0004	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
период эксплуатации	0001	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	2026
	0002	0.012	0.1866	0.012	0.1866	0.012	0.1866	2026
	0003	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	2026
	0004	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
период эксплуатации	0001	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	2026
	0002	0.383	5.96	0.383	5.96	0.383	5.96	2026
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
период эксплуатации	0001	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	2026
	0002	1.251	19.46	1.251	19.46	1.251	19.46	2026
	0003	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	2026
	0004	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
период эксплуатации	0003	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	2026
	0004	0.002316	0.006	0.002316	0.006	0.002316	0.006	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
период эксплуатации	0001	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2026
	0002	2.45	1.905	2.45	1.905	2.45	1.905	2026
Итого по организованным источникам:		8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272	7.41718	42.76932	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
период эксплуатации	6008	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
период эксплуатации	6008	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	0.0000832	0.0002595	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
период эксплуатации	6009	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	0.00225	0.00417	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
период эксплуатации	6008	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	0.0001111	0.00006	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
период эксплуатации	6001	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	0.02396	0.1553	2026
	6002	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	0.00958	0.0621	2026
	6003	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	0.01705	0.110514	2026
	6004	0.0348	1.1	0.0348	1.1	0.0348	1.1	2026
	6005	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
	6006	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
	6007	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	0.00032	0.002074	2026
	6011	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	0.000557	0.00866	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.0920653	1.4487515	0.0920653	1.4487515	0.086907	1.442796	
Всего по предприятию:		8.45160192	58.81959422	8.45160192	58.81959422	7.504087	44.212116	

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п.3.9. «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

В настоящее время РГП «Казгидромет» разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Согласно РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы работы предприятия:

- по первому режиму – $15 \div 20\%$;
- по второму режиму – $20 \div 40\%$;
- по третьему режиму – $40 \div 60\%$.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств, также они не должны приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.
- выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

- осуществление организационных мероприятий, а именно:
- усиление контроля за работой КИП и автоматики;
- усиление контроля за работой и точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- запрет работы транспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой двигателей автомобильного транспорта;
- интенсификация пылеподавления;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

- мероприятий организационно-технического характера, разработанные для I режима;

- ограничение использования и движения транспорта.

по III режиму работы:

- запрещение проведения операций пуска или ремонтных работ на площадке предприятия.

Мероприятия по III режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при проведении земляных работ, при перегрузке строительных материалов).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Выводы

Реализация предложенных мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества окружающей среды, соответствующее нормативным критериям и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

.

3. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Предприятием будет разработана Программа производственного экологического контроля, согласно которой производятся мониторинговые наблюдения за состоянием воздуха, почвы и водных ресурсов в районе влияния предприятия. Отчеты по Программе ПЭК ежеквартально сдаются в территориальные органы экологии. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами на дымовой трубе инсинератора ПИР 350.Р будут проводиться ежеквартально.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух для определения суммы экологических платежей, а также по мере необходимости.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице.

4. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан согласно ст. 127 вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнение окружающей среды. В случае достижения норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных

лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

4.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 2 статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан.

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта НДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере. Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 2.7.1.1.

Таблица 4.1 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы	МРП	Плата за выбросы ЗВ, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0.001466	30	4325	190,2135
0143	Марганец и его соединения	0.0002595	30		33,670125
0301	Азота (IV) диоксид	2.3004476	20		198 988,7174
0304	Азот (II) оксид	0.37324512	20		32 285,70288
0330	Сера диоксид	11.92	0,32		16 497,28
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	38.95932	0,32		53 919,69888
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)	5.252796	10		227 183,427

	(494)				
		30.5549126			535 098,709785

Размер МРП на 2026 год – 4325 тенге.

Размер платы по предприятию на 2026 год составит **535 098,709785** тенге.

При изменении ставки платы, а также изменении месячного расчетного показателя лимит платы за выбросы загрязняющих веществ будет соответственно изменяться.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Данный проект ПДВ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для существующего кирпичного цеха соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населённых мест.

Данный проект разработан в соответствии с действующей нормативной базой Республики Казахстан.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ до истечения срока их действия.

Норматив ПДВ составляет – 58.81959422
тонн.

Норматив ПДВ достигается в 2026-2035 годы.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК. № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра ЭГПР РК от 26.10.2021 №424.
3. Об утверждении Экологических требований к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 августа 2021 года № 320.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
5. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра ЭГПР РК от 6 августа 2021 года № 314.



ЭРА v2.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) период эксплуатации	0001	0001 01	печь обжига кирпича (16 секций)	выбросы	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	1.148
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.1866
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (	5.96
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (	19.46
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (	1.905

						кремнезем, зола углей		
--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 02	печь обжига кирпича (16 секций)	выбросы	24	4320	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2908 (0.3)	1.148 0.1866 5.96 19.46 1.905
	0003	0003 03	очаг	выбросы	4	720	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0337 (5) 2902 (0.5)	0.0001388 0.00002256 0.01966 0.006
	0004	0004 04	очаг	выбросы	4	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	0301 (0.2) 0304 (	0.0001388 0.00002256

						оксид) (6)	0.4)	
						Углерод оксид (Окись	0337 (	0.01966
						углерода, Угарный газ) (	5)	

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.006
	6001	6001 05	приемный бункер глины	выбросы	10	1800	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)	2908 (0.3)	0.1553
	6002	6002 06	пересыпка глины с транспортера на дробилку	выбросы	10	1800	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)	2908 (0.3)	0.0621
	6003	6003 07	пересыпка глины с транспортера на глиномешалку	выбросы	10	1800	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)	2908 (0.3)	0.1087
	6003	6003 08	пересыпка	выбросы	10	1800	Пыль неорганическая,	2908 (	0.001814

		угольного порошка на глиномешалку			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3)	
--	--	--------------------------------------	--	--	--	------	--

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 09	склад угля	выбросы	24	4320	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (0.3)	1.1
	6005	6005 10	пересыпка угля на дробилку	выбросы	10	1800	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)	2908 (0.3)	0.002074
	6006	6006 11	дробилка угля	выбросы	10	1800	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)	2908 (0.3)	0.002074

	6007	6007 12	пересыпка	выбросы	10	1800	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	2908 (	0.002074
--	------	---------	-----------	---------	----	------	---	--------	----------

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			угольного порошка на ручную тележку				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)	0.3)	
	6008	6008 13	ручная дуговая сварка	выбросы	3	150	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (* *0.04)	0.001466
							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (	0143 (0.01)	0.0002595
							IV) оксид/ (327)		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0.02)	0.00006
	6009	6009 14	газовая сварка	выбросы	3	150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.00417
	6010	6010 15	автотранспорт и передвижные техники	выбросы	8	1040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01167
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.001897
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.001458
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.001511
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.01996
							Керосин (654*)	2732 (*	0.003726

	6011	6011 16	склад золы	выбросы	24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	1.2) 2908 (0.3)	0.00866
--	------	---------	------------	---------	----	------	---	------------------------	---------

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	3	1	2.5	1.9635	80	Производство:001 - период эксплуатации			
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383	5.96
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251	19.46
						2908 (0.3)	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)	2.45	1.905

0002	3	0.1	2.5	0.019635	80	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738	1.148
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012	0.1866
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.383	5.96

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	4	0.15	2.5	0.0441788	80	0337 (5)	Сера (IV) оксид) (516)	1.251	19.46
						2908 (0.3)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
							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)	2.45	1.905
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.00002256
0004	4	0.15	2.5	0.0441788	80	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	0.01966
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.002316	0.006
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536	0.0001388
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871	0.00002256
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759	0.01966
6001	3.5	7.979	2.2	110.0045143	32	2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.002316	0.006
						2908 (0.3)	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)	0.02396	0.1553

6002	2	6	2.2	62.20368	32	2908 (0.3)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00958	0.0621
------	---	---	-----	----------	----	------------	---	---------	--------

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2	6	2.2	62.20368	32	2908 (0.3)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.01705	0.110514
6004	2	15.96	2.2	440.1283582	32	2908 (0.3)	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)	0.0348	1.1
6005	2	6	2.2	62.20368	32	2908 (0.3)	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)	0.00032	0.002074

6006	2	6	2.2	62.20368	32	2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.00032	0.002074
------	---	---	-----	----------	----	------------	---	---------	----------

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2	6	2.2	62.20368	32	2908 (0.3)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00032	0.002074
6008	2	2	2.2	6.91152	32	0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (ди- Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001466
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000832	0.0002595
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.00006
6009	2	2	2.2	6.91152	32	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00225	0.00417
6010	2	2	2.2	6.91152	32	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010245	0.01167
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001665	0.001897
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012253	0.001458
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид	0.00138	0.001511

						0337 (5)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.0209	0.01996
--	--	--	--	--	--	----------	---	--------	---------

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	2	2	2.2	6.91152	32	2732 (*1.2) 2908 (0.3)	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)	0.003592 0.000557	0.003726 0.00866

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1) , %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Производство:001 - период эксплуатации					
0001 01	Садка кирпича (пылевая камера)	90	90	2908	
0002 02	Садка кирпича (пылевая камера)	90	90	2908	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		58.85981622	58.85981622					58.85981622
	в том числе:							
Т в е р д ы е		5.2679795	5.2679795					5.2679795
0123	из них: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001466	0.001466					0.001466
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002595	0.0002595					0.0002595
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001458	0.001458					0.001458
2902	Взвешенные частицы (116)	0.012	0.012					0.012
2908	Пыль неорганическая, содержащая диокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.252796	5.252796					5.252796
Газообразные, жидкие		53.59183672	53.59183672					53.59183672
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2.3121176	2.3121176					2.3121176

ЭРА v2.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем общ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.37514212	0.37514212					0.37514212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	11.921511	11.921511					11.921511
	516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	38.97928	38.97928					38.97928
0342	Фтористые газообразные соединения /	0.00006	0.00006					0.00006
	в пересчете на фтор/ (617)							
2732	Керосин (654*)	0.003726	0.003726					0.003726

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв., год		Затраты на ре- ализ. мероприя- тий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		на- чало	окон- чан.	капита- ловлож.	основн деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Фиктивное мероприятие	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0.0738	1.148	0.0738	1.148	1кв 2026	1кв 2026	200	100
		0002	0.0738	1.148	0.0738	1.148				
		0003	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388				
		0004	0.0000536	0.0001388	0.0000536	0.0001388				
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	0.012	0.1866	0.012	0.1866				
		0002	0.012	0.1866	0.012	0.1866				
		0003	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256				
		0004	0.00000871	0.00002256	0.00000871	0.00002256				
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	0.383	5.96	0.383	5.96				
		0002	0.383	5.96	0.383	5.96				
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1.251	19.46	1.251	19.46				
		0002	1.251	19.46	1.251	19.46				
		0003	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966				
		0004	0.00759	0.01966	0.00759	0.01966				
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0003	0.002316	0.006	0.002316	0.006				
		0004	0.002316	0.006	0.002316	0.006				
	(2908) Пыль неорганическая,	0001	2.45	1.905	2.45	1.905				

[illegible]

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	2.45	1.905	2.45	1.905				
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:		8.35953662	57.37084272	8.35953662	57.37084272				

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование		
					ско- рость м/с	до/после меропр.						
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2				объем м3/с	темп. гр, оС					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						Первый режим работы						
						период эксплуатации						
0001	20/30		43.0	1.000	2.50	1.9635 /1.9635	80/80	Организационно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738 /0.0738	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012 /0.012	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383 /0.383	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251 /1.251	
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	2.45 /2.45	

										доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Экономическая оценка мероприятий, т.тн/ час
14



Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0002	20/30		43.0	0.100	2.50	0.019635 /0.019635	80/80	Организационно-технические мероприятия	0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0738 /0.0738	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012 /0.012	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.383 /0.383	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.251 /1.251	
									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)	2.45 /2.45	
0003	10/20		44.0	0.150	2.50	0.0441788 /0.0441788	80/80	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000536 /0.0000536	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871 /0.00000871	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759 /0.00759	

									2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316 /0.002316	
0004	10/20		44.0	0.150	2.50	0.0441788	80/80	Организационно-	0301	Азота (IV) диоксид	0.0000536	

14



Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						/0.0441788		технические мероприятия		(Азота диоксид) (4)	/0.0000536	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000871 /0.00000871	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00759 /0.00759	
									2902	Взвешенные частицы (116)	0.002316 /0.002316	

3.8

14

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро- ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) (0123)															
период эксплуатации															
6008	2.0	0.002714	0.001466	100	0.39268	0.002714		0.39268	0.002714		0.39268	0.002714		0.39268	
Всего:		0.002714	0.001466			0.002714			0.002714			0.002714			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.002714	0.001466	100		0.002714			0.002714			0.002714			
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (0143)															
период эксплуатации															
6008	2.0	0.0000832	0.0002595	100	0.01204	0.000083		0.01204	0.000083		0.01204	0.000083		0.01204	
Всего:		0.0000832	0.0002595			0.000083			0.000083			0.000083			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0000832	0.0002595	100		0.000083			0.000083			0.000083			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)															
период эксплуатации															
0001	43.0	0.0738	1.148	49.3	37.5859	0.0738		37.5859	0.0738		37.5859	0.0738		37.5859	
0002	43.0	0.0738	1.148	49.2	3758.59	0.0738		3758.59	0.0738		3758.59	0.0738		3758.59	
0003	44.0	0.0000536	0.0001388		1.21325	0.000054		1.21325	0.000054		1.21325	0.000054		1.21325	
0004	44.0	0.0000536	0.0001388		1.21325	0.000054		1.21325	0.000054		1.21325	0.000054		1.21325	
6009	2.0	0.00225	0.00417	1.5	0.32554	0.00225		0.32554	0.00225		0.32554	0.00225		0.32554	
Всего:		0.1499572	2.3004476			0.149957			0.149957			0.149957			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.00225	0.00417	1.5		0.00225			0.00225			0.00225			
30-50		0.1477072	2.2962776	98.5		0.147707			0.147707			0.147707			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)															
период эксплуатации															
0001	43.0	0.012	0.1866	50	6.11154	0.012		6.11154	0.012		6.11154	0.012		6.11154	
0002	43.0	0.012	0.1866	50	611.154	0.012		611.154	0.012		611.154	0.012		611.154	
0003	44.0	0.0000087	0.0000226		0.19715	0.000009		0.19715	0.000009		0.19715	0.000009		0.19715	
0004	44.0	0.0000087	0.0000226		0.19715	0.000009		0.19715	0.000009		0.19715	0.000009		0.19715	
Всего:		0.0240174	0.3732451			0.024017			0.024017			0.024017			
В том числе по градациям высот															
30-50		0.0240174	0.3732451	100		0.024017			0.024017			0.024017			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)															
период эксплуатации															
0001	43.0	0.383	5.96	50	195.06	0.383		195.06	0.383		195.06	0.383		195.06	
0002	43.0	0.383	5.96	50	19506	0.383		19506	0.383		19506	0.383		19506	
Всего:		0.766	11.92			0.766			0.766			0.766			
В том числе по градациям высот															
30-50		0.766	11.92	100		0.766			0.766			0.766			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)															
период эксплуатации															
0001	43.0	1.251	19.46	49.7	637.128	1.251		637.128	1.251		637.128	1.251		637.128	
0002	43.0	1.251	19.46	49.7	63712.8	1.251		63712.8	1.251		63712.8	1.251		63712.8	
0003	44.0	0.00759	0.01966	0.3	171.802	0.00759		171.802	0.00759		171.802	0.00759		171.802	
0004	44.0	0.00759	0.01966	0.3	171.802	0.00759		171.802	0.00759		171.802	0.00759		171.802	
Всего:		2.51718	38.95932			2.51718			2.51718			2.51718			
В том числе по градациям высот															
30-50		2.51718	38.95932	100		2.51718			2.51718			2.51718			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (0342)															
период эксплуатации															
6008	2.0	0.0001111	0.00006	100	0.01607	0.000111		0.01607	0.000111		0.01607	0.000111		0.01607	
Всего:		0.0001111	0.00006			0.000111			0.000111			0.000111			
В том числе по градациям высот															

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0-10		0.0001111	0.00006	100		0.000111			0.000111			0.000111			
***Взвешенные частицы (116) (2902)															
период эксплуатации															
0003	44.0	0.002316	0.006	50	52.4233	0.002316		52.4233	0.002316		52.4233	0.002316		52.4233	
0004	44.0	0.002316	0.006	50	52.4233	0.002316		52.4233	0.002316		52.4233	0.002316		52.4233	
Всего:		0.004632	0.012			0.004632			0.004632			0.004632			
В том числе по градациям высот															
30-50		0.004632	0.012	100		0.004632			0.004632			0.004632			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)															
период эксплуатации															
0001	43.0	2.45	1.905	49.1	1247.77	2.45		1247.77	2.45		1247.77	2.45		1247.77	
0002	43.0	2.45	1.905	49.1	124777	2.45		124777	2.45		124777	2.45		124777	
6001	45.0	0.02396	0.1553	0.5	0.21781	0.02396		0.21781	0.02396		0.21781	0.02396		0.21781	
6002	2.0	0.00958	0.0621	0.2	0.15401	0.00958		0.15401	0.00958		0.15401	0.00958		0.15401	
6003	2.0	0.01705	0.110514	0.3	0.2741	0.01705		0.2741	0.01705		0.2741	0.01705		0.2741	
6004	2.0	0.0348	1.1	0.7	0.07907	0.0348		0.07907	0.0348		0.07907	0.0348		0.07907	
6005	2.0	0.00032	0.002074		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	
6006	2.0	0.00032	0.002074		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	
6007	2.0	0.00032	0.002074		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	0.00032		0.00514	
6011	2.0	0.000557	0.00866		0.08059	0.000557		0.08059	0.000557		0.08059	0.000557		0.08059	
Всего:		4.986907	5.252796			4.986907			4.986907			4.986907			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.062947	1.287496	1.2		0.062947			0.062947			0.062947			
30-50		4.92396	3.9653	98.7		4.92396			4.92396			4.92396			
В С Е Г О ПО предприятию															
		8.4516019				8.451602			8.451602			8.451602			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем без передв

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	период эксплуатации	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	1 раз/кварт		0.0738 0.012 0.383 1.251 2.45	48.600139 7.9024617 252.22024 823.83163 1613.4193	Сторонняя организация	
0002	период эксплуатации	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая			0.0738 0.012 0.383 1.251 2.45	4860.0139 790.24617 25222.024 82383.163 161341.93		

	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,						
--	--	--	--	--	--	--	--

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0003	период эксплуатации	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)			0.0000536	1.5687832		
					0.00000871	0.2549273		
					0.00759	222.14673		
0004	период эксплуатации	Взвешенные частицы (116) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)			0.002316	67.785484		
					0.0000536	1.5687832		
					0.00000871	0.2549273		
					0.00759	222.14673		
6001	период эксплуатации	Взвешенные частицы (116) 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)			0.002316	67.785484		
					0.02396	0.24334		
6002	период эксплуатации	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)			0.00958	0.1720627		
6003	период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.01705	0.3062284		

	(шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,						
--	---	--	--	--	--	--	--

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	период эксплуатации	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)			0.0348	0.0883359		
6005	период эксплуатации	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)			0.00032	0.0057474		
6006	период эксплуатации	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)			0.00032	0.0057474		
6007	период эксплуатации	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)			0.00032	0.0057474		

6008	период эксплуатации	углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо			0.002714	0.4387059		
------	---------------------	--	--	--	----------	-----------	--	--

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6009	период эксплуатации	триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0000832	0.0134489		
6011	период эксплуатации	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)			0.0001111	0.0179588		
					0.00225	0.3637024		
					0.000557	0.0900365		

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	организованный	3		0301	0.2	0.0738	0.0086	0.0034	0.0168	2
				0304	0.4	0.012	0.0007	0.0005	0.0014	2
				0330	0.5	0.383	0.0178	0.0175	0.0349	2
				0337	5	1.251	0.0058	0.057	0.0114	2
				2908	0.3	2.45	0.1899	0.335	1.1166	1
0002	организованный	3		0301	0.2	0.0738	0.0086	0.0094	0.0468	2
				0304	0.4	0.012	0.0007	0.0015	0.0038	2
				0330	0.5	0.383	0.0178	0.0486	0.0972	2
				0337	5	1.251	0.0058	0.1588	0.0318	2
				2908	0.3	2.45	0.1899	0.9329	3.1096	1
0003	организованный	4		0301	0.2	0.0000536	0.00001	0.00001	0.00003	2
				0304	0.4	0.00000871	0.0000005	0.000001	0.000003	2
				0337	5	0.00759	0.00003	0.0009	0.0002	2
				2902	0.5	0.002316	0.0001	0.0008	0.0016	2
				0301	0.2	0.0000536	0.00001	0.00001	0.00003	2
0004	организованный	4		0304	0.4	0.00000871	0.0000005	0.000001	0.000003	2
				0337	5	0.00759	0.00003	0.0009	0.0002	2
				2902	0.5	0.002316	0.0001	0.0008	0.0016	2
				2908	0.3	0.02396	0.0018	0.0006	0.0021	2
				2908	0.3	0.00958	0.0032	0.0275	0.0917	2
6001	неорганизованный	3.5		2908	0.3	0.01705	0.0057	0.0489	0.1632	2
6002	неорганизованный	2		2908	0.3	0.0348	0.0116	0.0376	0.1252	2
6003	неорганизованный	2		2908	0.3	0.00032	0.0001	0.0009	0.0031	2
6004	неорганизованный	2		2908	0.3	0.00032	0.0001	0.0009	0.0031	2
6005	неорганизованный	2		2908	0.3	0.00032	0.0001	0.0009	0.0031	2
6006	неорганизованный	2		2908	0.3	0.00032	0.0001	0.0009	0.0031	2
6007	неорганизованный	2		2908	0.3	0.00032	0.0001	0.0009	0.0031	2
6008	неорганизованный	2		0123	**0.4	0.002714	0.0007	0.0234	0.0584	2
				0143	0.01	0.0000832	0.0008	0.0007	0.0717	2

6009	неорганизованный	2	0342	0.02	0.0001111	0.0006	0.0003	0.0159	2
6011	неорганизованный	2	0301	0.2	0.00225	0.0011	0.0065	0.0323	2
			2908	0.3	0.000557	0.0002	0.0048	0.016	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для 10*ПДКс.с.										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Сайрамский район, Кирпичный завод ТОО Агатем

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002714	0.001466	0	0.03665
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000832	0.0002595	0	0.2595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1499572	2.3004476	193.9448	57.51119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.02401742	0.37324512	6.2208	6.220752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.766	11.92	238.4	238.4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.51718	38.95932	10.0494	12.98644
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001111	0.00006	0	0.012
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.004632	0.012	0	0.08
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)	0.3	0.1		3	4.986907	5.252796	52.528	52.52796
	В С Е Г О:					8.45160192	58.81959422	501.1	368.034492
Суммарный коэффициент опасности:						501.1			
Категория опасности:						4			

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Акылбекова Г.К"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
|
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
|
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода
ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Сайрамский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.
Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
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										
. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~										
000101 0001 Т	3.0	1.0	2.50	1.96	80.0	20.0	30.0			
1.0 1.00 0 0.0738000										
000101 0002 Т	3.0	0.10	2.50	0.0196	80.0	20.0	30.0			
1.0 1.00 0 0.0738000										
000101 0003 Т	4.0	0.15	2.50	0.0442	80.0	10.0	20.0			
1.0 1.00 0 0.0000536										
000101 0004 Т	4.0	0.15	2.50	0.0442	80.0	10.0	20.0			
1.0 1.00 0 0.0000536										
000101 6009 П2	2.0	2.0	2.20	6.91	32.0	10.0	20.0	1.0	1.0	
0 1.0 1.00 0 0.0022500										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.
Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----	[м]----
1	000101 0001	0.07380	Т	0.017	0.88	208.8	
2	000101 0002	0.07380	Т	0.047	0.50	108.7	
3	000101 0003	0.00005360	Т	0.0000317	0.50	112.3	
4	000101 0004	0.00005360	Т	0.0000317	0.50	112.3	
5	000101 6009	0.00225	П	0.032	6.29	54.1	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.14996 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.096014 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					2.52 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.00988 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 18 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16

размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280

шаг сетки = 20.0

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

~~~~~

y= 124 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)

Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 ~~~~~

у= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.025 долей ПДК (х= -44.0; напр.ветра= 18)  
 -----:  
 х= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.013: 0.021: 0.025: 0.018: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : Х= -24.0 м Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03160 долей ПДК
	0.00632 мг/м3

~~~~~

Достигается при заданном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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 ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf     |     |            | 0.009885     | 31.3 (Вклад источников 68.7%) |        |              |
| 1    | 000101 6009                 | П   | 0.0022     | 0.021455     | 98.8                          | 98.8   | 9.5357122    |
|      | В сумме =                   |     |            | 0.031340     | 98.8                          |        |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |            | 0.000260     | 1.2                           |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Координаты центра | X= 16 м; Y= -16 м  |
| Длина и ширина    | L= 200 м; В= 280 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 20 м            |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	С-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 1
2-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 2
3-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 3
4-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 4
5-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 5
6-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 6

^

[illegible]

0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y=	11:	1:	-8:	-15:	-19:	-20:	-18:	-14:	-7:	2:	13:
15:	27:	39:	49:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 66: 61: 52: 42: 31: 19: 7: -4: -14: -22: -27:
-40: -40: -36: -31:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.028: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y=	58:	65:	69:	70:	68:	64:	57:	48:	37:	25:	13:
1:	-9:	-18:	-25:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= -22: -12: -1: 11: 23: 34: 44: 52: 57: 60: 60:
56: 51: 42: 32:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y=	-29:	-30:	-28:	-24:	-17:	-8:	3:	15:	27:	39:	49:
58:	65:	69:	70:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 21: 9: -3: -14: -24: -32: -37: -40: -40: -36: -31:
-22: -12: -1: 11:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.032: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

[illegible][illegible]

[illegible]

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:								

x=	61:	61:	60:	60:	57:	52:	44:	34:	27:	27:	27:
22:	18:	16:	13:								

[illegible]

y=	-31:	-31:	-30:	-30:	-27:	-22:	-14:	-4:	3:	3:	3:
8:	12:	14:	17:								

x=	11:	10:	10:	3:	-8:	-19:	-28:	-35:	-37:	-37:	-37:
-39:	-40:	-40:	-40:								

[illegible]

y=	20:	21:	21:	27:	38:	49:	58:	65:	67:	67:	67:
69:	70:	70:	70:								

x=	-41:	-41:	-40:	-40:	-37:	-32:	-24:	-14:	-7:	-7:	-7:
-2:	2:	4:	7:								

$\begin{array}{l} Q_C : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: \\ 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: \\ C_C : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: \\ 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: \\ C_\Phi : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: \\ 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: \end{array}$

[illegible][illegible][illegible]

y=	20:	21:	21:	27:	38:	49:	58:	65:	67:	67:	67:
69:	70:	70:	70:								

[illegible]

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:								
-----;											
x=	61:	61:	60:	60:	57:	52:	44:	34:	27:	27:	27:
22:	18:	16:	13:								
-----;											
-----;											
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:							
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:							
C ϕ :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:							
~~~~~											
~~~~~											

~~~~~

[illegible][illegible][illegible]

```
y=      -31:    -31:    -30:    -30:    -27:    -22:    -14:     -4:       3:       3:       3:  
8:      12:     14:     17:  
-----  
-----  
x=      11:     10:     10:        3:    -8:   -19:   -28:   -35:   -37:   -37:   -37:  
-39:    -40:    -40:    -40:  
-----  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.014: 0.032: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
~~~~~  
~~~~~
```

```

y=      71:      71:      70:      70:      67:      62:      54:      44:      37:      37:      37:
32:      28:      26:      23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      10:      11:      11:      17:      28:      39:      48:      55:      57:      57:      57:
59:      60:      60:      60:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~
~~~~~

```



```

~~~~~
y=      21:    20:    20:   13:     2:    -9:   -18:   -25:   -27:   -27:   -27:
-29:   -30:   -30:   -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
x=      61:    61:    60:   60:   57:   52:   44:   34:   27:   27:   27:
22:    18:    16:    13:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~

y=     -31:   -31:   -30:  -30:  -27:  -22:  -14:   -4:    3:    3:    3:
8:     12:    14:    17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
x=      11:    10:    10:    3:   -8:  -19:  -28:  -35:  -37:  -37:  -37:
-39:   -40:   -40:   -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.014: 0.032: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~

y=      20:    21:    21:   27:   38:   49:   58:   65:   67:   67:   67:
69:      7:    70:    70:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
x=     -41:   -41:   -40:  -40:  -37:  -32:  -24:  -14:   -7:   -7:   -7:
-2:       2:     4:     7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:----:----:----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cφ : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~

y=      71:    71:    70:   70:   67:   62:   54:   44:   37:   37:   37:
32:      8:    26:    23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 71: 71: 70:  
 -----:-----:-----:  
 x= 10: 11: 11:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -28.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03191 доли ПДК |
 | 0.00638 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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 ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.009885      | 31.0     | (Вклад источников 69.0%) |              |
| 1    | 000101 6009                 | П    | 0.0022     | 0.021930      | 99.6     | 99.6                     | 9.7466555    |
|      | В сумме =                   |      |            | 0.031815      | 99.6     |                          |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.000095      | 0.4      |                          |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

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- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----  | ----- | b=С/М --- |      |    |    |
| 000101 0001               | Т    | 3.0  | 1.0        | 2.50          | 1.96   | 80.0  | 20.0      | 30.0 |    |    |
| 1.0 1.00 0                |      |      |            |               |        |       |           |      |    |    |
| 000101 0002               | Т    | 3.0  | 0.10       | 2.50          | 0.0196 | 80.0  | 20.0      | 30.0 |    |    |
| 1.0 1.00 0                |      |      |            |               |        |       |           |      |    |    |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |             |      | Их расчетные параметры |           |            |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код         | М           | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.38300     | Т    | 0.035                  | 0.88      | 208.8      |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.38300     | Т    | 0.097                  | 0.50      | 108.7      |
| ~~~~~                                     |             |             |      |                        |           |            |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.76600 г/с |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |      | 0.132135 долей ПДК     |           |            |
| -----                                     |             |             |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |      |                        | 0.60 м/с  |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.  
 Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.06040 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: фиксированное = 18 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.  
 Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16  
 размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280  
 шаг сетки = 20.0

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 124 : Y-строка 1 Стах= 0.060 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)



|    |     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|-----|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -16 | :      | Y-строка | 8      | Стах=  | 0.060  | долей  | ПДК    | (x=    | -4.0;  | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84 | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :   | 0.030: | 0.030:   | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |

|    |     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|-----|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -36 | :      | Y-строка | 9      | Стах=  | 0.061  | долей  | ПДК    | (x=    | -4.0;  | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84 | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :   | 0.030: | 0.030:   | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |

|    |     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|-----|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -56 | :      | Y-строка | 10     | Стах=  | 0.061  | долей  | ПДК    | (x=    | -4.0;  | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84 | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :   | 0.030: | 0.030:   | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |

|    |     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|-----|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -76 | :      | Y-строка | 11     | Стах=  | 0.061  | долей  | ПДК    | (x=    | -24.0; | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84 | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :   | 0.030: | 0.030:   | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |

|    |     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|-----|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -96 | :      | Y-строка | 12     | Стах=  | 0.061  | долей  | ПДК    | (x=    | -24.0; | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84 | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :   | 0.030: | 0.030:   | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :   | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| :  | :   | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |
| Ви | :   | :      | :        | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |
| Ки | :   | :      | :        | 0002   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |

|    |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |             |        |
|----|------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| y= | -116 | :      | Y-строка | 13     | Стах=  | 0.062  | долей  | ПДК    | (x=    | -24.0; | напр.ветра= | 18)    |
| x= | -84  | :      | -64:     | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:         | 116:   |
| Qc | :    | 0.060: | 0.061:   | 0.061: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| Cc | :    | 0.030: | 0.030:   | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030:      | 0.030: |
| Cф | :    | 0.060: | 0.060:   | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060:      | 0.060: |
| :  | :    | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |
| Ви | :    | :      | 0.001:   | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |
| Ки | :    | :      | 0002     | 0002   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :           | :      |

y= -136 : Y-строка 14 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x=  -84 :  -64:  -44:  -24:  -4:  16:  36:  56:  76:  96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
: : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : : : 0.001: : : : : : : :
Ки : : : 0001 : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -44.0 м Y= -156.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06229 доли ПДК |
|                                     | 0.03115 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при заданном направлении 18 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.060400	97.0	(Вклад источников 3.0%)	
1	000101 0002	Т	0.3830	0.001260	66.5	66.5	0.003289326
2	000101 0001	Т	0.3830	0.000635	33.5	100.0	0.001658191
	В сумме =			0.062295	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 16 м; Y= -16 м
Длина и ширина	: L= 200 м; B= 280 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 20 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 1  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 2  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 3  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 4  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 5  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 6  |
|                                                                       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 7  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-C                                                                   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | C- 8 |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-                                                                    | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | - 9  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-                                                                   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -10  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-                                                                   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -11  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 12-                                                                   | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -12  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 13-                                                                   | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -13  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 14-                                                                   | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -14  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 15-                                                                   | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -15  |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06229 долей ПДК (0.06040 постоянный фон)

=0.03115 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -44.0м

( X-столбец 3, Y-строка 15) Ум = -156.0 м

При заданном направлении ветра : 18.0 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 678

#### Расшифровка\_обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  |

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

---

```

y=      25:      37:      49:      59:      68:      75:      79:      80:      78:      74:      67:
58:      47:      35:      23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x=      -30:      -30:      -26:      -21:      -12:      -2:      9:      21:      33:      44:      54:
62:      67:      70:      70:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      11:      1:      -8:      -15:      -19:      -20:      -18:      -14:      -7:      2:      13:
15:      27:      39:      49:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x=      66:      61:      52:      42:      31:      19:      7:      -4:      -14:      -22:      -27:
-40:      -40:      -36:      -31:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      58:      65:      69:      70:      68:      64:      57:      48:      37:      25:      13:
1:      -9:      -18:      -25:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x=      -22:      -12:      -1:      11:      23:      34:      44:      52:      57:      60:      60:
56:      51:      42:      32:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
~~~~~
~~~~~

```

---





0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

[illegible][illegible][illegible]

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=  | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32: | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |

[illegible][illegible]

0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cφ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
~~~~~  
~~~~~

---

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=  | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32: | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:  
59: 60: 60: 60:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cφ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
~~~~~  
~~~~~

---

|      |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| y=   | 21:  | 20:  | 20:  | 13: | 2: | -9: | -18: | -25: | -27: | -27: | -27: |
| -29: | -30: | -30: | -30: |     |    |     |      |      |      |      |      |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:  
22: 18: 16: 13:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cφ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
~~~~~  
~~~~~

---

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|
| y= | -31: | -31: | -30: | -30: | -27: | -22: | -14: | -4: | 3: | 3: | 3: |
| 8: | 12:  | 14:  | 17:  |      |      |      |      |     |    |    |    |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:  
-39: -40: -40: -40:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Cφ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
~~~~~  
~~~~~

[illegible][illegible]







[illegible]

|      |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| y=   | 21:  | 20:  | 20:  | 13: | 2: | -9: | -18: | -25: | -27: | -27: | -27: |
| -29: | -30: | -30: | -30: |     |    |     |      |      |      |      |      |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| x=  | 61: | 61: | 60: | 60: | 57: | 52: | 44: | 34: | 27: | 27: | 27: |
| 22: | 18: | 16: | 13: |     |     |     |     |     |     |     |     |

[illegible][illegible]

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|
| y= | -31: | -31: | -30: | -30: | -27: | -22: | -14: | -4: | 3: | 3: | 3: |
| 8: | 12:  | 14:  | 17:  |      |      |      |      |     |    |    |    |

```
x=      11:    10:    10:     3:   -8:  -19:  -28:  -35:  -37:  -37:  -37:
-39:   -40:  -40:  -40:
```

```
QC : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
```

```
CΦ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
```

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=  | 20: | 21: | 21: | 27: | 38: | 49: | 58: | 65: | 67: | 67: | 67: |
| 69: | 70: | 70: | 70: |     |     |     |     |     |     |     |     |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| x=  | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2: | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |

```
QC : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
```

```
CΦ : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
```

[illegible][illegible][illegible]

|       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=    | 20: | 21: | 21: | 27: | 38: | 49: | 58: | 65: | 67: | 67: | 67: |
| 69:   | 70: | 70: | 70: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <hr/> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <hr/> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

[illegible]

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 21:    | 20:    | 20:    | 13:    | 2:     | -9:    | -18:   | -25:   | -27:   | -27:   | -27:   |
| -29:       | -30:   | -30:   | -30:   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| <hr/>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=         | 61:    | 61:    | 60:    | 60:    | 57:    | 52:    | 44:    | 34:    | 27:    | 27:    | 27:    |
| 22:        | 18:    | 16:    | 13:    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| <hr/>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Cc :       | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| C $\phi$ : | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| <hr/>      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06061 доли ПДК
	0.03031 мг/м3

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.060400	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	000101 0002	Т	0.3830	0.000143	67.2	67.2	0.000373661
2	000101 0001	Т	0.3830	0.000070	32.8	100.0	0.000182643
	В сумме =			0.060613	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

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

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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~
.	~~~	~~~	~~	~~~Г/с~~						
000101	0001	Т	3.0	1.0	2.50	1.96	80.0	20.0	30.0	
1.0	1.00	0	1.25	1000						
000101	0002	Т	3.0	0.10	2.50	0.0196	80.0	20.0	30.0	
1.0	1.00	0	1.25	1000						
000101	0003	Т	4.0	0.15	2.50	0.0442	80.0	10.0	20.0	
1.0	1.00	0	0.0075	900						
000101	0004	Т	4.0	0.15	2.50	0.0442	80.0	10.0	20.0	
1.0	1.00	0	0.0075	900						

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0001	1.25100	Т	0.011	0.88	208.8
2	000101 0002	1.25100	Т	0.032	0.50	108.7
3	000101 0003	0.00759	Т	0.000179	0.50	112.3
4	000101 0004	0.00759	Т	0.000179	0.50	112.3
~~~~~						
Суммарный Мq =		2.51718 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.043518 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.80167 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 18 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.  
 Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16  
 размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280  
 шаг сетки = 20.0

#### Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 124	: Y-строка 1	Стах= 0.802 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)
x= -84	: -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:	
Qc	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	
Cc	: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:	
Cф	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	

y= 104	: Y-строка 2	Стах= 0.802 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)
x= -84	: -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:	
Qc	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	
Cc	: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:	
Cф	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	

y= 84	: Y-строка 3	Стах= 0.802 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)
x= -84	: -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:	
Qc	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	
Cc	: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:	
Cф	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	

y= 64	: Y-строка 4	Стах= 0.802 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)
x= -84	: -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:	
Qc	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	
Cc	: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:	
Cф	: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:	

y= 44	: Y-строка 5	Стах= 0.802 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18)
x= -84	: -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:	

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= -96 : Y-строка 12    Cmax= 0.802 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)  
-----:

```

x=   -84 :   -64:   -44:   -24:    -4:    16:    36:    56:    76:    96:   116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
Cc : 4.008: 4.008: 4.009: 4.010: 4.009: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:
Cф : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
~~~~~

```

y= -116 : Y-строка 13 Стах= 0.802 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
Cc : 4.008: 4.009: 4.010: 4.010: 4.009: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:
Cф : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
~~~~~

```

y= -136 : Y-строка 14 Стах= 0.802 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x=   -84 :   -64:   -44:   -24:    -4:    16:    36:    56:    76:    96:   116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
Cc : 4.008: 4.009: 4.011: 4.010: 4.009: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:
Cф : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
~~~~~

```

y= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.802 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
Cc : 4.009: 4.010: 4.011: 4.010: 4.009: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:
Cф : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -44.0 м Y= -156.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.80229 доли ПДК
	4.01146 мг/м3

Достигается при заданном направлении 18 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.801669	99.9 (Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0002	Т	1.2510	0.000411	66.1	66.1	0.000328933
2	000101 0001	Т	1.2510	0.000207	33.3	99.4	0.000165819
	В сумме =			0.802288	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	16 м;	Y=	-16 м
Длина и ширина	: L=	200 м;	B=	280 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	20 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 1
2-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 2
3-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 3
4-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 4
5-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 5
6-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 6
						^						
7-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 7
8-C	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	C- 8
9-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	- 9
10-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-10
11-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-11
12-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-12
13-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-13
14-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-14
15-	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	-15
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.80229 долей ПДК (0.80167 постоянный фон)

=4.01146 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -44.0м

( X-столбец 3, Y-строка 15) Ум = -156.0 м

При заданном направлении ветра : 18.0 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

~~~~~

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]



y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----											
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----											
x=	10:	11:	11:	17:	28:	39:	48:	55:	57:	57:	57:
59:	60:	60:	60:								
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----											
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----											
Qc :	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:
	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:							
Cc :	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:
	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:							
Cφ :	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:
	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:							
~~~~~											
~~~~~											

[illegible][illegible]

y=	20:	21:	21:	27:	38:	49:	58:	65:	67:	67:	67:
69:	70:	70:	70:								



y=	20:	21:	21:	27:	38:	49:	58:	65:	67:	67:	67:
69:	70:	70:	70:								
x=	-41:	-41:	-40:	-40:	-37:	-32:	-24:	-14:	-7:	-7:	-7:
-2:	2:	4:	7:								
QC :	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:
Cc :	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:	4.008:
Cφ :	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:
	0.802:	0.802:	0.802:	0.802:							

[illegible]





~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~



0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
Cc : 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
Cφ : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:  
59: 60: 60: 60:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
Cc : 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
Cφ : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:  
22: 18: 16: 13:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
Cc : 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
Cφ : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	-31:	-31:	-30:	-30:	-27:	-22:	-14:	-4:	3:	3:	3:
8:	12:	14:	17:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:  
-39: -40: -40: -40:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
Cc : 4.008: 4.008: 4.008: 4.009: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
4.008: 4.008: 4.008: 4.008:  
Cφ : 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
0.802: 0.802: 0.802: 0.802:  
~~~~~  
~~~~~

[illegible][illegible]

y=	71:	71:	70:
	-----:	-----:	-----:
x=	10:	11:	11:
	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.802:	0.802:	0.802:
Cc :	4.008:	4.008:	4.008:
Cφ :	0.802:	0.802:	0.802:
	~~~~~	~~~~~	~~~~~

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.801669	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0002	Т	1.2510	0.000047	67.1	67.1	0.000037366
2	000101 0001	Т	1.2510	0.000023	32.8	99.9	0.000018264
	В сумме =			0.801738	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.1		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Сайрамский район.
Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11
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)
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	KP	Ди	Выброс						
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр										
. ~~~ ~~~~ ~~ ~~г/с~~										
000101	0001	Т	3.0	1.0	2.50	1.96	80.0	20.0	30.0	
2.0	1.00	0	0.1225000							
000101	0002	Т	3.0	0.10	2.50	0.0196	80.0	20.0	30.0	
2.0	1.00	0	0.1225000							
000101	6001	П2	3.5	8.0	2.20	110.0	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0 0
3.0	1.00	0	0.0239600							
000101	6002	П2	2.0	6.0	2.20	62.20	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0095800							
000101	6003	П2	2.0	6.0	2.20	62.20	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0170500							
000101	6004	П2	2.0	16.0	2.20	440.1	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0348000							
000101	6005	П2	2.0	6.0	2.20	62.20	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0003200							
000101	6006	П2	2.0	6.0	2.20	62.20	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0003200							
000101	6007	П2	2.0	6.0	2.20	62.20	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0003200							
000101	6011	П2	2.0	2.0	2.20	6.91	32.0	10.0	20.0	1.0 1.0
0	3.0	1.00	0.0005570							

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Сайрамский район.
Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-
20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
(494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |
| ~~~~~ |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0001	0.12250	Т	0.037	0.88	156.6
2	000101 0002	0.12250	Т	0.104	0.50	81.6
3	000101 6001	0.02396	П	0.002	1.67	259.5
4	000101 6002	0.00958	П	0.092	18.88	46.9
5	000101 6003	0.01705	П	0.163	18.88	46.9
6	000101 6004	0.03480	П	0.125	50.21	76.4
7	000101 6005	0.00032	П	0.003	18.88	46.9
8	000101 6006	0.00032	П	0.003	18.88	46.9
9	000101 6007	0.00032	П	0.003	18.88	46.9
10	000101 6011	0.00056	П	0.016	6.29	27.1
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.33191 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.548174 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				20.90 м/с		

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-

20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских

месторождений)

(494)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.00002 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 18 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 20.9 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16

размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280

шаг сетки = 20.0

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~

```

```

y= 124 : Y-строка 1 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 104 : Y-строка 2 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 84 : Y-строка 3 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 64 : Y-строка 4 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 44 : Y-строка 5 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 24 : Y-строка 6 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 4 : Y-строка 7 Смах= 0.000
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= -16 : Y-строка 8 Смах= 0.206 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 18)
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.206: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.062: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.105: : : : : : :

```

Ки	:	:	:	:	6003	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.059:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6002	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.025:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6004	:	:	:	:	:	:

y= -36 : Y-строка 9 Стах= 0.183 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 18)												
-----:												
x=	-84	:	-64:	-44:	-24:	-4:	16:	36:	56:	76:	96:	116:
-----:												
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.014:	0.183:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.004:	0.055:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cф	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.007:	0.093:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6003	: 6003	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.004:	0.052:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6002	: 6002	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.002:	0.023:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6004	: 6004	:	:	:	:	:	:

y= -56 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)												
-----:												
x=	-84	:	-64:	-44:	-24:	-4:	16:	36:	56:	76:	96:	116:
-----:												
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.115:	0.088:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.034:	0.026:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cф	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.058:	0.044:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6003	: 6003	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.032:	0.025:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6002	: 6002	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.017:	0.012:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6004	: 6004	:	:	:	:	:	:

y= -76 : Y-строка 11 Стах= 0.177 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)												
-----:												
x=	-84	:	-64:	-44:	-24:	-4:	16:	36:	56:	76:	96:	116:
-----:												
Qc	:	0.000:	0.000:	0.023:	0.177:	0.044:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.007:	0.053:	0.013:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cф	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.011:	0.087:	0.022:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6003	: 6003	: 6003	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.006:	0.049:	0.012:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6002	: 6002	: 6002	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.004:	0.029:	0.007:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6004	: 6004	: 6004	:	:	:	:	:	:

y= -96 : Y-строка 12 Стах= 0.157 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)												
-----:												
x=	-84	:	-64:	-44:	-24:	-4:	16:	36:	56:	76:	96:	116:
-----:												
Qc	:	0.000:	0.005:	0.075:	0.157:	0.025:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.002:	0.022:	0.047:	0.008:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```

Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : 0.003: 0.036: 0.075: 0.012: : : : : :
Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.020: 0.042: 0.007: : : : : :
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.014: 0.028: 0.004: : : : : :
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : :

```

~~~~~

y= -116 : Y-строка 13 Стах= 0.116 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:
Qс : 0.000: 0.024: 0.115: 0.116: 0.016: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.007: 0.035: 0.035: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : 0.011: 0.053: 0.054: 0.007: : : : : :
Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : : 0.006: 0.030: 0.030: 0.004: : : : : :
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :
Ви : : 0.005: 0.024: 0.023: 0.003: : : : : :
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : :

```

~~~~~

y= -136 : Y-строка 14 Стах= 0.126 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:
Qс : 0.008: 0.053: 0.126: 0.081: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.002: 0.016: 0.038: 0.024: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.024: 0.056: 0.036: 0.005: : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : 0.002: 0.013: 0.031: 0.020: 0.003: : : : : :
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :
Ви : 0.002: 0.013: 0.029: 0.018: 0.002: : : : : :
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : :

```

~~~~~

y= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:
Qс : 0.022: 0.079: 0.115: 0.056: 0.007: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.007: 0.024: 0.035: 0.017: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.033: 0.049: 0.024: 0.003: : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : 0.006: 0.021: 0.029: 0.014: 0.002: : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : : : : : :
Ви : 0.005: 0.019: 0.028: 0.014: 0.002: : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : : : : : :

```

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -4.0 м Y= -16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20567 доли ПДК |  
 | 0.06170 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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 ---- |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.000022      | 0.0       | (Вклад источников 100%) |                 |
| 1    | 000101 6003                 | П    | 0.0170     | 0.105049      | 51.1      | 51.1                    | 6.1612473       |
| 2    | 000101 6002                 | П    | 0.0096     | 0.059025      | 28.7      | 79.8                    | 6.1612468       |
| 3    | 000101 6004                 | П    | 0.0348     | 0.025274      | 12.3      | 92.1                    | 0.726253808     |
| 4    | 000101 6011                 | П    | 0.00055700 | 0.010307      | 5.0       | 97.1                    | 18.5040798      |
|      | В сумме =                   |      |            | 0.199676      | 97.1      |                         |                 |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.005993      | 2.9       |                         |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

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)

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 16 м; Y= -16 м |  
 | Длина и ширина : L= 200 м; В= 280 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	^	.	.	.	.	.	- 7
8-С	.	.	.	.	0.206	.	.	.	.	.	.	С- 8
9-	.	.	.	0.014	0.183	.	.	.	.	.	.	- 9

A horizontal number line with tick marks labeled 1 through 11. A point labeled 'C' is located at the tick mark for the number 6.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 678

```
| ~~~~~ |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |
```

[illegible]

y=	11:	1:	-8:	-15:	-19:	-20:	-18:	-14:	-7:	2:	13:
15:	27:	39:	49:								
x=	66:	61:	52:	42:	31:	19:	7:	-4:	-14:	-22:	-27:
-40:	-40:	-36:	-31:								
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.013:	0.172:	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:	0.004:	0.052:	0.000:	0.000:	0.000:
0.000:	0.000:	0.000:	0.000:								
Cф :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
0.000:	0.000:	0.000:	0.000:								
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:								
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.007:	0.088:	:	:	:
:	:	:	:								
Ки :	:	:	:	:	:	:	6003 :	6003 :	:	:	:
:	:	:	:								
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.049:	:	:	:
:	:	:	:								
Ки :	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	:	:	:
:	:	:	:								
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.021:	:	:	:
:	:	:	:								
Ки :	:	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	:	:	:
:	:	:	:								

y=	-29:	-30:	-28:	-24:	-17:	-8:	3:	15:	27:	39:	49:
58:	65:	69:	70:								
x=	21:	9:	-3:	-14:	-24:	-32:	-37:	-40:	-40:	-36:	-31:
-22:	-12:	-1:	11:								
QC :	0.000:	0.000:	0.210:	0.038:	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:	0.063:	0.011:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
CΦ :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							

	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.108:	0.019:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.060:	0.011:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6002 :	6002 :	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	0.026:	0.005:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	6004 :	6004 :	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
~~~~~												
~~~~~												

[illegible]



y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								

-----

x=	10:	11:	11:	17:	28:	39:	48:	55:	57:	57:	57:
59:	60:	60:	60:								

-----

~~~~~

|      |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| y=   | 21:  | 20:  | 20:  | 13: | 2: | -9: | -18: | -25: | -27: | -27: | -27: |
| -29: | -30: | -30: | -30: |     |    |     |      |      |      |      |      |

-----

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| x=  | 61: | 61: | 60: | 60: | 57: | 52: | 44: | 34: | 27: | 27: | 27: |
| 22: | 18: | 16: | 13: |     |     |     |     |     |     |     |     |

-----

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

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

Cф : 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=	-31:	-31:	-30:	-30:	-27:	-22:	-14:	-4:	3:	3:	3:
8:	12:	14:	17:								

-----

x=	11:	10:	10:	3:	-8:	-19:	-28:	-35:	-37:	-37:	-37:
-39:	-40:	-40:	-40:								

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.013: 0.062: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

Ви :      :      :      :      : 0.022: 0.106: 0.001:      :      :      :      :

Ки :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :

Ви :      :      :      :      : 0.012: 0.060: 0.001:      :      :      :      :

Ки :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :

Ви :      :      :      :      : 0.005: 0.026:      :      :      :      :      :

Ки :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :

~~~~~

|                                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=                                                                       | 20:  | 21:  | 21:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| 69:                                                                      | 70:  | 70:  | 70:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=                                                                       | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2:                                                                      | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~<br>~~~~~                                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

[illegible][illegible][illegible]

|    |   |   |   |   |        |        |        |   |      |   |   |   |
|----|---|---|---|---|--------|--------|--------|---|------|---|---|---|
| Ви | : | : | : | : | 0.022: | 0.106: | 0.001: | : | :    | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | 6003   | :      | 6003   | : | 6003 | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | 0.012: | 0.060: | 0.001: | : | :    | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | 6002   | :      | 6002   | : | 6002 | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | 0.005: | 0.026: | :      | : | :    | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | 6004   | :      | 6004   | : | :    | : | : | : |
| :  | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | :    | : | : | : |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=  | 20:  | 21:  | 21:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| 69: | 70:  | 70:  | 70:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=  | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2: | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=  | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32: | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| x=  | 10: | 11: | 11: | 17: | 28: | 39: | 48: | 55: | 57: | 57: | 57: |
| 59: | 60: | 60: | 60: |     |     |     |     |     |     |     |     |

|      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| y=   | 21:  | 20:  | 20:  | 13: | 2:  | -9: | -18: | -25: | -27: | -27: | -27: |
| -29: | -30: | -30: | -30: |     |     |     |      |      |      |      |      |
| x=   | 61:  | 61:  | 60:  | 60: | 57: | 52: | 44:  | 34:  | 27:  | 27:  | 27:  |
| 22:  | 18:  | 16:  | 13:  |     |     |     |      |      |      |      |      |

|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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: |
| Cф | : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|
| y= | -31: | -31: | -30: | -30: | -27: | -22: | -14: | -4: | 3: | 3: | 3: |
| 8: | 12:  | 14:  | 17:  |      |      |      |      |     |    |    |    |

```

-----:-----:-----:-----:
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 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: 0.013: 0.062: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.022: 0.106: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.012: 0.060: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.005: 0.026: : : : : :
: : : :
Ки : : : : 6004 : 6004 : : : : : :
: : : :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:
y= 20: 21: 21: 27: 38: 49: 58: 65: 67: 67: 67:
69: 70: 70: 70:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= -41: -41: -40: -40: -37: -32: -24: -14: -7: -7: -7:
-2: 2: 4: 7:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:
y= 71: 71: 70: 70: 67: 62: 54: 44: 37: 37: 37:
32: 28: 26: 23:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:
59: 60: 60: 60:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:
y= 21: 20: 20: 13: 2: -9: -18: -25: -27: -27: -27:
-29: -30: -30: -30:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:
22: 18: 16: 13:
-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:

```

$\text{QC} : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$\text{Cc} : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$\text{C}\Phi : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$$\begin{array}{cccccccccccc} \overline{y=} & -31: & -31: & -30: & -30: & -27: & -22: & -14: & -4: & 3: & 3: & 3: \\ 8: & 12: & 14: & 17: & & & & & & & & \end{array}$$

```
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
```

```
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

[illegible]

Ви : : : : 0.022: 0.106: 0.001: : : : :  
: : : :

Ви : : : : 0.012: 0.060: 0.001: : : : :

: : : :

[illegible]

~~~~~

~~~~~

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=  | 20: | 21: | 21: | 27: | 38: | 49: | 58: | 65: | 67: | 67: | 67: |
| 69: | 70: | 70: | 70: |     |     |     |     |     |     |     |     |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| x=  | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2: | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |

~~~~~

y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								

x=	10:	11:	11:	17:	28:	39:	48:	55:	57:	57:	57:
59:	60:	60:	60:								





[illegible]

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:	:	:	:	:	:	:	:	:
-----											
x=	61:	61:	60:	60:	57:	52:	44:	34:	27:	27:	27:
22:	18:	16:	13:	:	:	:	:	:	:	:	:
-----											
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:
CΦ :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~~~~ ~~~~~											

```

y= -31: -31: -30: -30: -27: -22: -14: -4: 3: 3: 3:
8: 12: 14: 17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 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: 0.013: 0.062: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



y=	-31:	-31:	-30:	-30:	-27:	-22:	-14:	-4:	3:	3:	3:
8:	12:	14:	17:								
-----;											
x=	11:	10:	10:	3:	-8:	-19:	-28:	-35:	-37:	-37:	-37:
-39:	-40:	-40:	-40:								
-----;											
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:											
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.013: 0.062: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:											
Сф : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:											
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	: 0.022:	0.106:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	: 6003 :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:
Би :	:	:	:	: 0.012:	0.060:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	: 6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	: 0.005:	0.026:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	: 6004 :	6004 :	:	:	:	:	:	:
~~~~~ ~~~~~											

[illegible][illegible]

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----								



[illegible]

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Сера (IV) оксид)

(516)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		$M_q$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0001		1.13500	Т	0.052	0.88	208.8
2	000101 0002		1.13500	Т	0.144	0.50	108.7
3	000101 0003		0.00027	Т	0.0000317	0.50	112.3
4	000101 0004		0.00027	Т	0.0000317	0.50	112.3
5	000101 6009		0.01125	П	0.032	6.29	54.1
~~~~~							
Суммарный $M_q =$		2.28179		(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.228149 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.41 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Сера (IV) оксид)

(516)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.07028$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 18 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.41$  м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16  
размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280  
шаг сетки = 20.0

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~|~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

|        |                                                                                |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 124 | : Y-строка 1                                                                   | Стах= 0.070 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:                                  |                                                  |
| Qc     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |
| Cф     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |

|        |                                                                                |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 104 | : Y-строка 2                                                                   | Стах= 0.070 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:                                  |                                                  |
| Qc     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |
| Cф     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |

|        |                                                                                |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 84  | : Y-строка 3                                                                   | Стах= 0.070 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:                                  |                                                  |
| Qc     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |
| Cф     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |

|        |                                                                                |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 64  | : Y-строка 4                                                                   | Стах= 0.070 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:                                  |                                                  |
| Qc     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |
| Cф     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |

|        |                                                                                |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 44  | : Y-строка 5                                                                   | Стах= 0.070 долей ПДК (x= -84.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:                                  |                                                  |
| Qc     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |
| Cф     | : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: |                                                  |

|        |                                               |                                                 |
|--------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| y= 24  | : Y-строка 6                                  | Стах= 0.070 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра= 18) |
| x= -84 | : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116: |                                                 |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
~~~~~

```

y= 4 : Y-строка 7 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
~~~~~

```

y= -16 : Y-строка 8 Стах= 0.092 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.092: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.021: : : : : : :
Ки : : : : : 6009 : : : : : : :
~~~~~

```

y= -36 : Y-строка 9 Стах= 0.090 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.090: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.002: 0.020: : : : : : :
Ки : : : : 6009 : 6009 : : : : : : :
~~~~~

```

y= -56 : Y-строка 10 Стах= 0.084 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.084: 0.081: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.014: 0.010: : : : : : :
Ки : : : : 6009 : 6009 : : : : : : :
~~~~~

```

y= -76 : Y-строка 11 Стах= 0.093 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.070: 0.070: 0.073: 0.093: 0.076: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.003: 0.021: 0.005: : : : : : :
Ки : : : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : 0002 : : : : : : : :
~~~~~

```

y= -96 : Y-строка 12 Стах= 0.091 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

```

-----:

```

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -84 :  | -64:   | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:    | 116:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.070: | 0.071: | 0.080: | 0.091: | 0.074: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cф :  | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | 0.001: | 0.009: | 0.020: | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= -116 : Y-строка 13 Стах= 0.087 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -84 :  | -64:   | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:    | 116:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.070: | 0.074: | 0.086: | 0.087: | 0.073: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cф :  | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | 0.003: | 0.015: | 0.015: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= -136 : Y-строка 14 Стах= 0.088 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -84 :  | -64:   | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:    | 116:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.071: | 0.078: | 0.088: | 0.083: | 0.072: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cф :  | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.001: | 0.007: | 0.016: | 0.010: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.088 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -84 :  | -64:   | -44:   | -24:   | -4:    | 16:    | 36:    | 56:    | 76:    | 96:    | 116:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.074: | 0.082: | 0.088: | 0.079: | 0.072: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cф :  | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.003: | 0.010: | 0.015: | 0.007: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | 0.001: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -24.0 м Y= -76.0 м



|        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y=     | 11:  | 1:   | -8:  | -15: | -19: | -20: | -18: | -14: | -7:  | 2:   | 13:  |
| 15:    | 27:  | 39:  | 49:  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| x=     | 66:  | 61:  | 52:  | 42:  | 31:  | 19:  | 7:   | -4:  | -14: | -22: | -27: |
| -40:   | -40: | -36: | -31: |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Qс    | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.072: | 0.088: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |   |
|       | 0.070:   | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Сф    | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |   |
|       | 0.070:   | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |   |
|       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
|       | :        | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Ви    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.018: | :      | :      | : |
|       | :        | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Ки    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6009   | : 6009 | :      | :      | : |
|       | :        | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |



[illegible]

|                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                       | 71:    | 71:    | 70:    | 70:    | 67:    | 62:    | 54:    | 44:    | 37:    | 37:    | 37:    |
| 32:                                                                      | 28:    | 26:    | 23:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                       | 10:    | 11:    | 11:    | 17:    | 28:    | 39:    | 48:    | 55:    | 57:    | 57:    | 57:    |
| 59:                                                                      | 60:    | 60:    | 60:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                     | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|                                                                          | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |
| Cφ :                                                                     | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|                                                                          | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

[illegible]

|                                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y=                                                     | -31: | -31: | -30: | -30: | -27: | -22: | -14: | -4:  | 3:   | 3:   | 3:   |
| 8:                                                     | 12:  | 14:  | 17:  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----; |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| x=                                                     | 11:  | 10:  | 10:  | 3:   | -8:  | -19: | -28: | -35: | -37: | -37: | -37: |
| -39:                                                   | -40: | -40: | -40: |      |      |      |      |      |      |      |      |



[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 20:    | 21:    | 21:    | 27:    | 38:    | 49:    | 58:    | 65:    | 67:    | 67:    | 67:    |
| 69:  | 70:    | 70:    | 70:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -41:   | -41:   | -40:   | -40:   | -37:   | -32:   | -24:   | -14:   | -7:    | -7:    | -7:    |
| -2:  | 2:     | 4:     | 7:     |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
|      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|      | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |
| CΦ : | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|      | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                            | 71:    | 71:    | 70:    | 70:    | 67:    | 62:    | 54:    | 44:    | 37:    | 37:    | 37:    |
| 32:                                                                           | 28:    | 26:    | 23:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                            | 10:    | 11:    | 11:    | 17:    | 28:    | 39:    | 48:    | 55:    | 57:    | 57:    | 57:    |
| 59:                                                                           | 60:    | 60:    | 60:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                          | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|                                                                               | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |
| CΦ :                                                                          | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
|                                                                               | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |        |        |        |        |        |        |        |

|       |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|------|
| y=    | 21:  | 20:  | 20:  | 13: | 2: | -9: | -18: | -25: | -27: | -27: | -27: |
| -29:  | -30: | -30: | -30: |     |    |     |      |      |      |      |      |
| ----- |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |
| ----- |      |      |      |     |    |     |      |      |      |      |      |



~~~~~

~~~~~

|       |   |   |   |   |          |        |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|
|       | : | : | : | : | :        | :      | : | : | : | : | : | : | : |
| :     | : | : | : | : | :        | :      | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви    | : | : | : | : | : 0.004: | 0.022: | : | : | : | : | : | : | : |
| :     | : | : | : | : | :        | :      | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки    | : | : | : | : | : 6009 : | 6009 : | : | : | : | : | : | : | : |
| :     | : | : | : | : | :        | :      | : | : | : | : | : | : | : |
| ~~~~~ |   |   |   |   |          |        |   |   |   |   |   |   |   |
| ~~~~~ |   |   |   |   |          |        |   |   |   |   |   |   |   |

~~~~~



0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cφ : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:  
59: 60: 60: 60:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cφ : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	21:	20:	20:	13:	2:	-9:	-18:	-25:	-27:	-27:	-27:
-29:	-30:	-30:	-30:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:  
22: 18: 16: 13:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cφ : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
~~~~~  
~~~~~

---

y=	-31:	-31:	-30:	-30:	-27:	-22:	-14:	-4:	3:	3:	3:
8:	12:	14:	17:								

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:  
-39: -40: -40: -40:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:~  
-----:-----:-----:-----:~  
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.075: 0.092: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cφ : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : 0.004: 0.022: : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6009 : 6009 : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---





```

x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.075: 0.092: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
 : : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.004: 0.022: : : : : : :
: : : :
Ки : : : : 6009 : 6009 : : : : : : :
: : : :
~~~~~
~~~~~

```

y=	71:	71:	70:	70:	67:	62:	54:	44:	37:	37:	37:
32:	28:	26:	23:								
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:											
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:											
x=	10:	11:	11:	17:	28:	39:	48:	55:	57:	57:	57:
59:	60:	60:	60:								
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:											
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:											
Qc :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:							
Cφ :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:							
~~~~~											
~~~~~											

~~~~~

```

y= -31: -31: -30: -30: -27: -22: -14: -4: 3: 3: 3:
8: 12: 14: 17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.075: 0.092: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
 : : : : : : : : : : :
 : : : :
Ви : : : : 0.004: 0.022: : : : : :
 : : :
Ки : : : : 6009 : 6009 : : : : : :
 : : :
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 71:    | 71:    | 70:    |
| x=   | 10:    | 11:    | 11:    |
| QC : | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| CΦ : | 0.070: | 0.070: | 0.070: |

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -28.3 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09251 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

Достигается при заданном направлении 18 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния   |
|-------|-----------------------------|------|------------|---------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | ---- b=С/М ---- |
|       | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.070285      | 76.0      | (Вклад источников 24.0%) |                 |
| 1     | 000101 6009                 | П    | 0.0113     | 0.021930      | 98.7      | 98.7                     | 1.9493310       |
|       | В сумме =                   |      |            | 0.092215      | 98.7      |                          |                 |
|       | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.000293      | 1.3       |                          |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

| Код                     | Тип | Н         | D     | Wo     | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      |
|-------------------------|-----|-----------|-------|--------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Alf                     | F   | KP        | Ди    | Выброс |         |       |         |         |         |         |
| <Об~П>~<Ис>             | ~~~ | ~~м~~     | ~~м~~ | ~м/с~  | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ |
| гр                      | .   | ~~~       | ~~~~  | ~~     | ~~г/с~~ |       |         |         |         |         |
| ----- Примесь 0337----- |     |           |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0001             | T   | 3.0       | 1.0   | 2.50   | 1.96    | 80.0  | 20.0    | 30.0    |         |         |
| 1.0 1.00 0              |     | 1.251000  |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0002             | T   | 3.0       | 0.10  | 2.50   | 0.0196  | 80.0  | 20.0    | 30.0    |         |         |
| 1.0 1.00 0              |     | 1.251000  |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0003             | T   | 4.0       | 0.15  | 2.50   | 0.0442  | 80.0  | 10.0    | 20.0    |         |         |
| 1.0 1.00 0              |     | 0.0075900 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0004             | T   | 4.0       | 0.15  | 2.50   | 0.0442  | 80.0  | 10.0    | 20.0    |         |         |
| 1.0 1.00 0              |     | 0.0075900 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| ----- Примесь 2908----- |     |           |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0001             | T   | 3.0       | 1.0   | 2.50   | 1.96    | 80.0  | 20.0    | 30.0    |         |         |
| 2.0 1.00 0              |     | 0.1225000 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 0002             | T   | 3.0       | 0.10  | 2.50   | 0.0196  | 80.0  | 20.0    | 30.0    |         |         |
| 2.0 1.00 0              |     | 0.1225000 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6001             | П2  | 3.5       | 8.0   | 2.20   | 110.0   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0 0   |
| 3.0 1.00 0              |     | 0.0239600 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6002             | П2  | 2.0       | 6.0   | 2.20   | 62.20   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0095800 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6003             | П2  | 2.0       | 6.0   | 2.20   | 62.20   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0170500 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6004             | П2  | 2.0       | 16.0  | 2.20   | 440.1   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0348000 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6005             | П2  | 2.0       | 6.0   | 2.20   | 62.20   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0003200 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6006             | П2  | 2.0       | 6.0   | 2.20   | 62.20   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0003200 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6007             | П2  | 2.0       | 6.0   | 2.20   | 62.20   | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0003200 |       |        |         |       |         |         |         |         |
| 000101 6011             | П2  | 2.0       | 2.0   | 2.20   | 6.91    | 32.0  | 10.0    | 20.0    | 1.0     | 1.0     |
| 0 3.0 1.00 0            |     | 0.0005570 |       |        |         |       |         |         |         |         |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                           |      |                        |           |            |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|------|------------------------|-----------|------------|-------|--|
| <p>- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)</p> <p>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания</p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)</p> |             |                                           |      |                        |           |            |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                           |      | Их расчетные параметры |           |            |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код         | $Mq$                                      | Тип  | $Cm (Cm')$             | $Um$      | $Xm$       | F     |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----                                     | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- | ----- |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 0001 | 0.25020                                   | Т    | 0.011                  | 0.88      | 208.8      | 1.0   |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 0.40833                                   | Т    | 0.037                  | 0.88      | 156.6      | 2.0   |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 0002 | 0.25020                                   | Т    | 0.032                  | 0.50      | 108.7      | 1.0   |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 0.40833                                   | Т    | 0.104                  | 0.50      | 81.6       | 2.0   |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 0003 | 0.00152                                   | Т    | 0.000179               | 0.50      | 112.3      | 1.0   |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 0004 | 0.00152                                   | Т    | 0.000179               | 0.50      | 112.3      | 1.0   |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 6001 | 0.07987                                   | П    | 0.002                  | 1.67      | 259.5      | 3.0   |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 6002 | 0.03193                                   | П    | 0.092                  | 18.88     | 46.9       | 3.0   |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 000101 6003 | 0.05683                                   | П    | 0.163                  | 18.88     | 46.9       | 3.0   |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 000101 6004 | 0.11600                                   | П    | 0.125                  | 50.21     | 76.4       | 3.0   |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 000101 6005 | 0.00107                                   | П    | 0.003                  | 18.88     | 46.9       | 3.0   |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 000101 6006 | 0.00107                                   | П    | 0.003                  | 18.88     | 46.9       | 3.0   |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 000101 6007 | 0.00107                                   | П    | 0.003                  | 18.88     | 46.9       | 3.0   |  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 000101 6011 | 0.00186                                   | П    | 0.016                  | 6.29      | 27.1       | 3.0   |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                           |      |                        |           |            |       |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 1.60979 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |           |            |       |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 0.591692 долей ПДК                        |      |                        |           |            |       |  |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                           |      |                        |           |            |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                           |      |                        | 19.41 м/с |            |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец,  
зола углей  
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,  
казахстанских месторождений) (494)  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 200x280 с шагом 20  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Направление ветра: фиксированное = 18 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :008 Сайрамский район.  
Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11  
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 16 Y= -16  
размеры: Длина (по X)= 200, Ширина (по Y)= 280  
шаг сетки = 20.0

| Расшифровка_обозначений |       |        |           |              |        |           |               |       |            |            |  |
|-------------------------|-------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|---------------|-------|------------|------------|--|
|                         | Qc    | -      | суммарная | концентрация | [доли  | ПДК]      |               |       |            |            |  |
|                         | Ви    | -      | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в      | Qc        | [доли         | ПДК]  |            |            |  |
|                         | Ки    | -      | код       | источника    | для    | верхней   | строки        | Ви    |            |            |  |
|                         | ~~~~~ |        |           |              |        |           |               |       |            | ~~~~~      |  |
|                         | -Если | расчет | для       | суммации,    | то     | концентр. | в             | мг/м3 | не         | печатается |  |
|                         | -Если | одно   | направл.  | (скорость)   | ветра, | то        | Фоп           | (Uоп) | не         | печатается |  |
|                         | -Если | в      | строке    | Смах=< 0.05  | ПДК,   | то        | Фоп,Uоп,Ви,Ки | не    | печатаются |            |  |
|                         | ~~~~~ |        |           |              |        |           |               |       |            | ~~~~~      |  |

|       |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
|-------|-----|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| y=    | 124 | :     | Y-строка | 1     | Смах= | 0.000 |     |       |     |       |     |       |
| ----- | :   |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
| x=    | -84 | :     | -64:     | -44:  | -24:  | -4:   | 16: | 36:   | 56: | 76:   | 96: | 116:  |
| ----- | :   | ----- | :        | ----- | :     | ----- | :   | ----- | :   | ----- | :   | ----- |
| ~~~~~ |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |

|       |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
|-------|-----|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| y=    | 104 | :     | Y-строка | 2     | Смах= | 0.000 |     |       |     |       |     |       |
| ----- | :   |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
| x=    | -84 | :     | -64:     | -44:  | -24:  | -4:   | 16: | 36:   | 56: | 76:   | 96: | 116:  |
| ----- | :   | ----- | :        | ----- | :     | ----- | :   | ----- | :   | ----- | :   | ----- |
| ~~~~~ |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |

|       |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
|-------|-----|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| y=    | 84  | :     | Y-строка | 3     | Смах= | 0.000 |     |       |     |       |     |       |
| ----- | :   |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |
| x=    | -84 | :     | -64:     | -44:  | -24:  | -4:   | 16: | 36:   | 56: | 76:   | 96: | 116:  |
| ----- | :   | ----- | :        | ----- | :     | ----- | :   | ----- | :   | ----- | :   | ----- |
| ~~~~~ |     |       |          |       |       |       |     |       |     |       |     |       |

|    |    |   |          |   |       |       |  |  |  |  |  |  |
|----|----|---|----------|---|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| y= | 64 | : | Y-строка | 4 | Смах= | 0.000 |  |  |  |  |  |  |
|----|----|---|----------|---|-------|-------|--|--|--|--|--|--|

```

-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y=   44 : Y-строка  5  Стах=  0.000
-----:

```

```

x=  -84 :  -64:  -44:  -24:   -4:   16:   36:   56:   76:   96:  116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 24 : Y-строка 6 Стах= 0.000
-----:

```

```

x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y=    4 : Y-строка  7  Стах=  0.000
-----:

```

```

x=  -84 :  -64:  -44:  -24:   -4:   16:   36:   56:   76:   96:  116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= -16 : Y-строка 8 Стах= 0.206 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 18)
-----:

```

```

x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.206: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.105: : : : : :
Ки : : : : : 6003 : : : : : :
Ви : : : : : 0.059: : : : : :
Ки : : : : : 6002 : : : : : :
Ви : : : : : 0.025: : : : : :
Ки : : : : : 6004 : : : : : :
~~~~~

```

```

y=  -36 : Y-строка  9  Стах=  0.183 долей ПДК (x=  -4.0; напр.ветра= 18)
-----:

```

```

x=  -84 :  -64:  -44:  -24:   -4:   16:   36:   56:   76:   96:  116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.183: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.007: 0.093:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.004: 0.052:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.002: 0.023:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -56 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)
-----:

```

```

x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.115: 0.088: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.058: 0.044: : : : : :
Ки : : : : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : : : : 0.032: 0.025: : : : : :
Ки : : : : 6002 : 6002 : : : : : :
~~~~~

```

```

Ви :      :      :      : 0.017: 0.012:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -76 : Y-строка 11 Стах= 0.177 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.023: 0.177: 0.045: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.011: 0.087: 0.022: : : : : : :
Ки : : : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :
Ви : : : 0.006: 0.049: 0.012: : : : : : :
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : :
Ви : : : 0.004: 0.029: 0.007: : : : : : :
Ки : : : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :
~~~~~

```

```

y=  -96 : Y-строка 12  Стах=  0.158 долей ПДК (x=  -24.0; напр.ветра= 18)
-----:
x=  -84 :   -64:   -44:   -24:    -4:   16:   36:   56:   76:   96:  116:
-----:
Qc : 0.000: 0.005: 0.075: 0.158: 0.025: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.003: 0.036: 0.075: 0.012:      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.020: 0.042: 0.007:      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.014: 0.028: 0.004:      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -116 : Y-строка 13 Стах= 0.116 долей ПДК (x= -24.0; напр.ветра= 18)
-----:
x= -84 : -64: -44: -24: -4: 16: 36: 56: 76: 96: 116:
-----:
Qc : 0.000: 0.024: 0.116: 0.116: 0.016: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
Ви : : 0.011: 0.053: 0.054: 0.007: : : : : : :
Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :
Ви : : 0.006: 0.030: 0.030: 0.004: : : : : : :
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : :
Ви : : 0.005: 0.024: 0.023: 0.003: : : : : : :
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= -136 : Y-строка 14  Стах=  0.126 долей ПДК (x=  -44.0; напр.ветра= 18)
-----:
x=  -84 :   -64:   -44:   -24:    -4:   16:   36:   56:   76:   96:  116:
-----:
Qc : 0.008: 0.053: 0.126: 0.081: 0.011: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.024: 0.056: 0.036: 0.005:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.013: 0.031: 0.020: 0.003:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.013: 0.029: 0.018: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -156 : Y-строка 15 Стах= 0.116 долей ПДК (x= -44.0; напр.ветра= 18)

```



|                                                                   |       |       |       |       |       |       |   |   |   |    |    |   |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|----|----|---|------|
| 3-                                                                | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | .  | .  | . | - 3  |
| 4-                                                                | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | .  | .  | . | - 4  |
| 5-                                                                | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | .  | .  | . | - 5  |
| 6-                                                                | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | . | . | . | .  | .  | . | - 6  |
| 7-                                                                | .     | .     | .     | .     | .     | ^     | . | . | . | .  | .  | . | - 7  |
| 8-C                                                               | .     | .     | .     | .     | 0.206 | .     | . | . | . | .  | .  | . | C- 8 |
| 9-                                                                | .     | .     | .     | 0.014 | 0.183 | .     | . | . | . | .  | .  | . | - 9  |
| 10-                                                               | .     | .     | .     | 0.115 | 0.088 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -10  |
| 11-                                                               | .     | .     | 0.023 | 0.177 | 0.045 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -11  |
| 12-                                                               | .     | 0.005 | 0.075 | 0.158 | 0.025 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -12  |
| 13-                                                               | .     | 0.024 | 0.116 | 0.116 | 0.016 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -13  |
| 14-                                                               | 0.008 | 0.053 | 0.126 | 0.081 | 0.011 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -14  |
| 15-                                                               | 0.022 | 0.079 | 0.116 | 0.057 | 0.008 | .     | . | . | . | .  | .  | . | -15  |
| ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |   |   |   |    |    |   |      |
|                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.20566

Достигается в точке с координатами: Хм = -4.0м

( Х-столбец 5, Y-строка 8) Ум = -16.0 м

При заданном направлении ветра : 18.0 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Сайрамский район.

Объект :0001 Кирпичный завод ТОО Агатем без.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 Расчет проводился 12.05.2026 21:11

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 678

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

| ~~~~~~| ~~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|



|        |        |          |          |
|--------|--------|----------|----------|
| -22:   | -12:   | -1:      | 11:      |
| :      | :      | :        | :        |
| :      | :      | :        | :        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000:   | 0.210:   |
| 0.038: | 0.000: | 0.000:   | 0.000:   |
| 0.000: | 0.000: | 0.000:   | 0.000:   |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ви :   | : :    | : 0.108: | : 0.019: |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ки :   | : :    | : 6003 : | : 6003 : |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ви :   | : :    | : 0.060: | : 0.011: |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ки :   | : :    | : 6002 : | : 6002 : |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ви :   | : :    | : 0.026: | : 0.005: |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| Ки :   | : :    | : 6004 : | : 6004 : |
| : :    | : :    | : :      | : :      |
| ~~~~~  |        |          |          |
| ~~~~~  |        |          |          |

[illegible]

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 21:    | 20:    | 20:    | 13:    | 2:     | -9:    | -18:   | -25:   | -27:   | -27:   | -27:   |
| -29:   | -30:   | -30:   | -30:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 61:    | 61:    | 60:    | 60:    | 57:    | 52:    | 44:    | 34:    | 27:    | 27:    | 27:    |
| 22:    | 18:    | 16:    | 13:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -31:   | -31:   | -30:   | -30:   | -27:   | -22:   | -14:   | -4:    | 3:     | 3:     | 3:     |
| 8:     | 12:    | 14:    | 17:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 11:    | 10:    | 10:    | 3:     | -8:    | -19:   | -28:   | -35:   | -37:   | -37:   | -37:   |
| -39:   | -40:   | -40:   | -40:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.042: | 0.207: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | 0.022: | 0.106: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :   | :      | :      | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | :      | :      | :      | 0.012: | 0.060: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :   | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | :      | :      | :      | 0.005: | 0.026: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :   | :      | :      | :      | 6004 : | 6004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |        |        |        | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=    | 20:  | 21:  | 21:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| 69:   | 70:  | 70:  | 70:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ----- |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ----- |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=    | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2:   | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ----- |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ----- |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~ |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~ |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

|       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=    | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32:   | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| x=    | 10: | 11: | 11: | 17: | 28: | 39: | 48: | 55: | 57: | 57: | 57: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 21:    | 20:    | 20:    | 13:    | 2:     | -9:    | -18:   | -25:   | -27:   | -27:   | -27:   |
| -29:  | -30:   | -30:   | -30:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 61:    | 61:    | 60:    | 60:    | 57:    | 52:    | 44:    | 34:    | 27:    | 27:    | 27:    |
| 22:   | 18:    | 16:    | 13:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=             | 20:  | 21:  | 21:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 69:            | 70:  | 70:  | 70:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| <hr/>          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=             | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2:            | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |
| <hr/>          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| <hr/>          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~<br>~~~~~ |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

[illegible]

|        |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -31:   | -31:   | -30:   | -30:     | -27:   | -22:   | -14:   | -4:    | 3:     | 3:     | 3:     |
| 8:     | 12:    | 14:    | 17:    |          |        |        |        |        |        |        |        |
| <hr/>  |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 11:    | 10:    | 10:    | 3:       | -8:    | -19:   | -28:   | -35:   | -37:   | -37:   | -37:   |
| -39:   | -40:   | -40:   | -40:   |          |        |        |        |        |        |        |        |
| <hr/>  |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.042:   | 0.207: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |          |        |        |        |        |        |        |        |
| :      | :      | :      | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | : 0.022: | 0.106: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | :      | :      | :      | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | : 0.012: | 0.060: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | :      | :      | :      | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | : 0.005: | 0.026: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | :      | :      | :      | : 6004 : | 6004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| <hr/>  |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
| <hr/>  |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 71: 71: 70: 70: 67: 62: 54: 44: 37: 37: 37:
32: 28: 26: 23:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:
59: 60: 60: 60:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 21: 20: 20: 13: 2: -9: -18: -25: -27: -27: -27:
-29: -30: -30: -30:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:
22: 18: 16: 13:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= -31: -31: -30: -30: -27: -22: -14: -4: 3: 3: 3:
8: 12: 14: 17:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.022: 0.106: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.012: 0.060: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.005: 0.026: : : : : :
: : : :
Ки : : : : 6004 : 6004 : : : : : :
: : : :
~~~~~
~~~~~

y= 20: 21: 21: 27: 38: 49: 58: 65: 67: 67: 67:
69: 70: 70: 70:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= -41: -41: -40: -40: -37: -32: -24: -14: -7: -7: -7:
-2: 2: 4: 7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 71: 71: 70: 70: 67: 62: 54: 44: 37: 37: 37:
32: 28: 26: 23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 10: 11: 11: 17: 28: 39: 48: 55: 57: 57: 57:
59: 60: 60: 60:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 21: 20: 20: 13: 2: -9: -18: -25: -27: -27: -27:
-29: -30: -30: -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 61: 61: 60: 60: 57: 52: 44: 34: 27: 27: 27:
22: 18: 16: 13:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= -31: -31: -30: -30: -27: -22: -14: -4: 3: 3: 3:
8: 12: 14: 17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x= 11: 10: 10: 3: -8: -19: -28: -35: -37: -37: -37:
-39: -40: -40: -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.022: 0.106: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.012: 0.060: 0.001: : : : :
: : : :
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
: : : :
Ви : : : : 0.005: 0.026: : : : : :
: : : :
Ки : : : : 6004 : 6004 : : : : : :
: : : :
~~~~~

```

|                                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=                                                                       | 20:  | 21:  | 21:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| 69:                                                                      | 70:  | 70:  | 70:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=                                                                       | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2:                                                                      | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| ~~~~~                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

|                                                                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=                                                                            | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32:                                                                           | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| x=                                                                            | 10: | 11: | 11: | 17: | 28: | 39: | 48: | 55: | 57: | 57: | 57: |
| 59:                                                                           | 60: | 60: | 60: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ~~~~~<br>~~~~~                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

[illegible]

|        |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -31:   | -31:   | -30:   | -30:     | -27:   | -22:   | -14:   | -4:    | 3:     | 3:     | 3:     |
| 8:     | 12:    | 14:    | 17:    |          |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 11:    | 10:    | 10:    | 3:       | -8:    | -19:   | -28:   | -35:   | -37:   | -37:   | -37:   |
| -39:   | -40:   | -40:   | -40:   |          |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.042:   | 0.207: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |          |        |        |        |        |        |        |        |
| :      | :      | :      | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | : 0.022: | 0.106: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | :      | :      | :      | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | :      | :      | :      | : 0.012: | 0.060: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | :      | :      | :      | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| :      | :      | :      | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |

Ви : : : : 0.005: 0.026: : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6004 : 6004 : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

|                                                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| y=                                                                            | 20:  | 21:  | 21:  | 27:  | 38:  | 49:  | 58:  | 65:  | 67: | 67: | 67: |
| 69:                                                                           | 70:  | 70:  | 70:  |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| x=                                                                            | -41: | -41: | -40: | -40: | -37: | -32: | -24: | -14: | -7: | -7: | -7: |
| -2:                                                                           | 2:   | 4:   | 7:   |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

~~~~~  
~~~~~

---

|                                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=                                                                      | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32:                                                                     | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| x=                                                                      | 10: | 11: | 11: | 17: | 28: | 39: | 48: | 55: | 57: | 57: | 57: |
| 59:                                                                     | 60: | 60: | 60: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

~~~~~  
~~~~~

---

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                      | 21:    | 20:    | 20:    | 13:    | 2:     | -9:    | -18:   | -25:   | -27:   | -27:   | -27:   |
| -29:                                                                    | -30:   | -30:   | -30:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 61:    | 61:    | 60:    | 60:    | 57:    | 52:    | 44:    | 34:    | 27:    | 27:    | 27:    |
| 22:                                                                     | 18:    | 16:    | 13:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|                                                                         | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |

~~~~~  
~~~~~

---

|                                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                      | -31:   | -31:   | -30:   | -30:   | -27:   | -22:   | -14:   | -4:    | 3:     | 3:     | 3:     |
| 8:                                                                      | 12:    | 14:    | 17:    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                      | 11:    | 10:    | 10:    | 3:     | -8:    | -19:   | -28:   | -35:   | -37:   | -37:   | -37:   |
| -39:                                                                    | -40:   | -40:   | -40:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.042: | 0.207: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|                                                                         | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |
| :                                                                       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :                                                                       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                    | :      | :      | :      | :      | 0.022: | 0.106: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| :                                                                       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                    | :      | :      | :      | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      |

```

:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.012: 0.060: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.005: 0.026:      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      20:      21:      21:      27:      38:      49:      58:      65:      67:      67:      67:
69:      70:      70:      70:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=     -41:     -41:     -40:     -40:     -37:     -32:     -24:     -14:      -7:      -7:      -7:
-2:         2:         4:         7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      71:      71:      70:      70:      67:      62:      54:      44:      37:      37:      37:
32:      28:      26:      23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      10:      11:      11:      17:      28:      39:      48:      55:      57:      57:      57:
59:      60:      60:      60:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      21:      20:      20:      13:      2:      -9:      -18:      -25:      -27:      -27:      -27:
-29:     -30:     -30:     -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      61:      61:      60:      60:      57:      52:      44:      34:      27:      27:      27:
22:      18:      16:      13:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=     -31:     -31:     -30:     -30:     -27:     -22:     -14:      -4:       3:       3:       3:
8:      12:      14:      17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      11:      10:      10:       3:      -8:     -19:     -28:     -35:     -37:     -37:     -37:
-39:     -40:     -40:     -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

|                |   |   |   |   |   |        |        |        |   |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|--------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|
|                | : | : | : | : | : | :      | :      | :      | : | : | : | : | : | : |
| Ви             | : | : | : | : | : | 0.022: | 0.106: | 0.001: | : | : | : | : | : | : |
| Ки             | : | : | : | : | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | : | : | : | : | : | : |
| Ви             | : | : | : | : | : | 0.012: | 0.060: | 0.001: | : | : | : | : | : | : |
| Ки             | : | : | : | : | : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | : | : | : | : | : | : |
| Ви             | : | : | : | : | : | 0.005: | 0.026: | :      | : | : | : | : | : | : |
| Ки             | : | : | : | : | : | 6004 : | 6004 : | :      | : | : | : | : | : | : |
| ~~~~~<br>~~~~~ |   |   |   |   |   |        |        |        |   |   |   |   |   |   |

|                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y=                                                                       | 71: | 71: | 70: | 70: | 67: | 62: | 54: | 44: | 37: | 37: | 37: |
| 32:                                                                      | 28: | 26: | 23: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| x=                                                                       | 10: | 11: | 11: | 17: | 28: | 39: | 48: | 55: | 57: | 57: | 57: |
| 59:                                                                      | 60: | 60: | 60: |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ~~~~~<br>~~~~~                                                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | -31: | -31: | -30: | -30: | -27: | -22: | -14: | -4:  | 3:   | 3:   | 3:   |
| 8: | 12:  | 14:  | 17:  |      |      |      |      |      |      |      |      |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| x= | 11:  | 10:  | 10:  | 3:   | -8:  | -19: | -28: | -35: | -37: | -37: | -37: |

```

-39:   -40:   -40:   -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.022: 0.106: 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.012: 0.060: 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.005: 0.026:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      20:      21:      21:      27:      38:      49:      58:      65:      67:      67:      67:
69:      70:      70:      70:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=     -41:     -41:     -40:     -40:     -37:     -32:     -24:     -14:      -7:      -7:      -7:
-2:        2:        4:        7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      71:      71:      70:      70:      67:      62:      54:      44:      37:      37:      37:
32:      28:      26:      23:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      10:      11:      11:      17:      28:      39:      48:      55:      57:      57:      57:
59:      60:      60:      60:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      21:      20:      20:      13:      2:      -9:     -18:     -25:     -27:     -27:     -27:
-29:     -30:     -30:     -30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      61:      61:      60:      60:      57:      52:      44:      34:      27:      27:      27:
22:      18:      16:      13:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

---



---

```

y=      -31:    -31:    -30:    -30:    -27:    -22:    -14:    -4:      3:      3:      3:
8:      12:     14:     17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=       11:     10:     10:      3:     -8:    -19:    -28:    -35:    -37:    -37:    -37:
-39:     -40:    -40:    -40:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.042: 0.207: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.022: 0.106: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.012: 0.060: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.005: 0.026:      :      :      :      :      :
:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=       20:     21:     21:     27:     38:     49:     58:     65:     67:     67:     67:
69:       70:     70:     70:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
x=      -41:    -41:    -40:    -40:    -37:    -32:    -24:    -14:     -7:     -7:     -7:
-2:        2:      4:      7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y=       71:     71:     70:
-----:-----:-----:
x=       10:     11:     11:
-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -3.0 м Y= -28.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21032 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 18 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 14. 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	000101 6003	П	0.0568	0.107663	51.2	51.2	1.8943702
2	000101 6002	П	0.0319	0.060493	28.8	80.0	1.8943701
3	000101 6004	П	0.1160	0.025967	12.3	92.3	0.223856181

	4	000101 6011	П		0.0019	0.009692		4.6		96.9		5.2200832	
					В сумме =	0.203816		96.9					
					Суммарный вклад остальных =	0.006500		3.1					
~~~~~													

---



Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардың № на плана	Жоспар келіпдіел бетін жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аянаы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ нет	

Осы акт "ЖерҒӨО" РМК Оңтүстік Қазақстан филиалының Шымкент қалалық бөлімшесінде жасалды

Настоящий акт изготовлен в Шымкентском городском отделении Южно-Казахстанского филиала РГП "НПЦзем"

Мер орны Т.А. Аюбеков

Место печати

2016 жыл 15 маусым

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1124 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1124

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

\*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

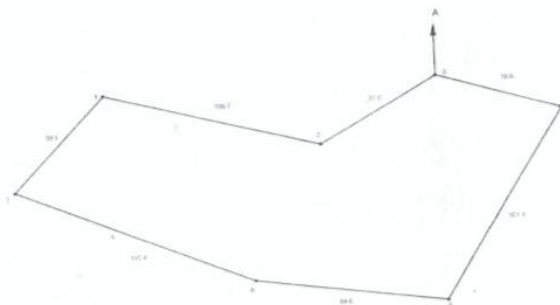
НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-309-243-085  
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы  
Жер учаскесінің алаңы: 1.5000 га  
Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)  
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:  
қыш өндіру цехын, әкімшілік ғимараты және жатақхана құрылысын жүргізу үшін  
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:  
шектеусіз  
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбеді

Кадастровый номер земельного участка: 19-309-243-085  
Право частной собственности на земельный участок  
Площадь земельного участка: 1.5000 га  
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  
Целевое назначение земельного участка:  
под строительство цеха по производству кирпича ,  
административного здания и общежития  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:  
неограниченный  
Делимость земельного участка: делимый

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскиннн мекенжайы, мекенжайынын тіркеу коды (ол бар болган кезде):  
Оңтүстік Қазақстан обл., Шымкент қ., Қаратау ауданы, Сайрам  
тұрған үй алабы, 243 көш., 085  
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:  
Южно-Казахстанская обл., г. Шымкент, район Қаратау, жилой  
массив Сайрам, кварт. 243, 085



Кадастровые номера (категория земель) смежных участков<sup>9</sup>  
От А до А: Земля

МАСШТАБ 1:2000

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ  
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ  
ШЫМКЕНТ Қ. ҚАРАТАУ  
АУДАНЫНЫҢ ӘДІЛЕТ  
БАСҚАРМАСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ЮСТИЦИИ КАРАТАУСКОГО  
РАЙОНА Г. ШЫМКЕНТ  
ДЕПАРТАМЕНТА ЮСТИЦИИ ЮЖНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002082385550

22.04.2016г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 19:309:243:085; 19:309:243:085:1

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Южно-Казakhstanская, г. Шымкент, р-н  
Адрес объекта недвижимости Каратау, ж.м. Сайрам, кварт. 243, 085

Меншік иесі (құқық иесі)  
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/  
Основание возникновения права

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АгатеМ"

Акт гос приемки в эксплуатацию (№ 32 от 16.03.2012г.) -  
Дата регистрации: 09.08.2012 11:44

Договор купли-продажи (№ 1027 от 02.02.2011г.) - Дата  
регистрации: 07.02.2011 17:49

Әділет басқармасының  
басшысы  
Руководитель. Управления  
юстиции



Усенов Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(қолы/подпись)

Жылжымайтын мүлікке  
құқық тіркеу бойынша  
инспектор  
Инспектор по регистрации  
прав на недвижимое  
имущество

(қолы/подпись)

Каленев Т

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

10.05.2026

1. Город - **Шымкент**
2. Адрес - **Шымкент, Каратауский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Акылбекова Г.К**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **кирпичного завода ТОО «Агатем»**  
Разрабатываемый проект - **ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО-**
6. **ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В**  
**АТМОСФЕРУ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM<sub>2.5</sub>, Взвешанные частицы PM<sub>10</sub>, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**  
**Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Азота диоксид	0.1977	0.2134	0.1974	0.2169	0.1973
	Взвеш.в-ва	0.6596	0.6455	0.6168	0.6021	0.6311
	Диоксид серы	0.0302	0.0338	0.0461	0.0288	0.0603
	Углерода оксид	4.8344	5.1003	4.9512	4.6535	4.3851
	Азота оксид	0.0628	0.0557	0.0861	0.0614	0.0701
	Сероводород	0.0064	0.0055	0.0082	0.0056	0.021

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.