

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			углей казахстанских месторождений) (494)												
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	1,06553	0,852424	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1775,78/1003,48	23,96 /31,54	2		1,5			0,014592	0,0116736	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,00002	0,000016	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017927	0,0143416	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	1837,83/1017,55	26,92 /18,59	2		1,5			0,221435	0,177148	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6008	1916,62/988,86	58,24 /36,93	2		1,5			0,00018	0,000144	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,019	0,0152	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль древесная (1039*)	6007	1907,97/877,78	16,4 /33,96	2		1,5			0,162	0,1296	20	
		Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,02688	0,016128	40	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00083	0,000498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,055564	0,0333384	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00083	0,000498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0004428	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0004428	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,061719	0,0370314	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017222	0,0103332	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01083	0,006498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,009029	0,0054174	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000135	0,000081	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000072	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000072	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,010029	0,0060174	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,026694	0,0160164	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,18095	0,10857	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00487	0,002922	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,002598	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,002598	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,20847	0,125082	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,034444	0,0206664	40	
		Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,000008	0,0000048	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,7177	0,43062	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01931	0,011586	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,010296	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,010296	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,82686	0,496116	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,0000002	0,00000012	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01375	0,00825	40	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,00007	0,000042	40	
		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,000001	0,0000006	40	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,051667	0,0310002	40	
		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,002957	0,0017742	40	
		Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,03988	0,023928	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,92485	0,55491	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
		Мероприятия 3-режима	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)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,0119	0,00714	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,006348	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,006348	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	1,06553	0,639318	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	6003	1775,78/1003,48	23,96 /31,54	2		1,5				0,014592	0,0087552	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 3-режима	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)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,00002	0,000012	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017927	0,0107562	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	1837,83/1017,55	26,92 /18,59	2		1,5			0,221435	0,132861	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6008	1916,62/988,86	58,24 /36,93	2		1,5			0,00018	0,000108	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,019	0,0114	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль древесная (1039*)	6007	1907,97/877,78	16,4 /33,96	2		1,5			0,162	0,0972	40	

Приложение К

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 - 2036 год

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова ние газоочисти ных установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кoeff и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэ ксплуа- тационн ая степень очистки/ максима льная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													
		Наименование	Кол ичес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			23	24	25	26
Площадка 1																											
001	01	Котельная	1	4992	Котельная	0001	13,5	0,427	2,04	0,2921298	140	1832	753								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,055564	287,743	0,998544	2027	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009029	46,757	0,162263	2027	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,18095	937,066	3,25188	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7177	3716,674	12,89786	2027	
																					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)	0,92485	4789,419	16,62072	2027	
001	01	Печь-буржуйка	1	4992	Печь-буржуйка	0002	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1804	785								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00083	214,914	0,014923	2027	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000135	34,956	0,002425	2027	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00487	1261,001	0,08748	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01931	4999,984	0,34697	2027	
																					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)	0,0119	3081,295	0,21384	2027	
001	01	Печь-буржуйка	1	1664	Печь-буржуйка	0003	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1779	823								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000738	191,092	0,004422	2027	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00012	31,072	0,000719	2027	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00433	1121,177	0,02592	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01716	4443,28	0,10281	2027	
																					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)	0,01058	2739,505	0,06336	2027	
001	01	Печь-буржуйка	1	1664	Печь-буржуйка	0004	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1744	864								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000738	191,092	0,004422	2027	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00012	31,072	0,000719	2027	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00433	1121,177	0,02592	2027	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01716	4443,28	0,10281	2027	
																					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)	0,01058	2739,505	0,06336	2027	
001	01		1	4992	Котельная в	0005	14	0,427	2,04	0,2921298	140	1829	715								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,061719	319,617	1,109162	2027	

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова ние газоочистн ых установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэфф и- цент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэ ксплуа- тационн ая степень очистки/ максима льная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ														
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2	Y2	г/с	мг/м3	т/год									
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Котельная в хозяйственном здании			хозяйствен ном здании															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010029	51,936	0,180239	2027														
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,20847	1079,581	3,74652	2027													
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,82686	4281,969	14,85974	2027													
																					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)	1,06553	5517,943	19,14888	2027													
001	01	Технологический комплекс	1	2400	Технологи ческий комплекс	6001	2					1872	815	29	29					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017222		0,209684	2027														
	Технологический комплекс	1	5616	0328																Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,026694		0,32501	2027															
	Технологический комплекс	1	5616	0330																Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,034444		0,419368	2027															
	Технологический комплекс	1	3382	0337																Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000002		0,000002	2027															
				0703																Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000007	2027															
				2754																Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,051667		0,629052	2027															
				2909																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,017927		0,298239	2027															
001	01	Открытый угольный склад	1	5616	Открытый угольный склад	6002	2					1838	1018	27	19					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,221435		6,821313	2027														
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
	Открытый угольный склад	1	5616																																				
001	01	Склад золы	1	8760	Склад золы	6003	2					1776	1003	24	32					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)	0,014592		0,010964	2027														
001	01	Склад ГСМ	1	8760	Склад ГСМ	6004	2					1809	924	11	23					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000008		0,000005	2027														
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,002957		0,001631	2027														

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Механические мастерские	1	2400	Механические мастерские	6005	2					1845	864	11	16					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03988		0,0431	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,019		0,0205	2027
001	01	Сварочный участок	1	1720	Сварочный участок	6006	2					1783	891	15	20					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02688		0,03533	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00083		0,00159	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01083		0,0117	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,01485	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007		0,00033	2027
																				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)	0,00002		0,00002	2027
001	01	Столярный цех	1	150	Столярный цех	6007	2					1908	878	16	34					2936	Пыль древесная (1039*)	0,162		0,0875	2027
001	01	Склад угля	1	365	Открытый угольный склад	6008	2					1917	989	58	37					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00018		0,000125	2027

Приложение Л

1. Общие сведения.

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

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = город Караганда _____ Расчетный год: 2025 На начало года

Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)
(274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: город Караганда
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 7.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
 Температура летняя = 28.7 град.С
 Температура зимняя = -16.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м		м	м/с	м3/с	градС		м		м		м		г/с
0001	T	13.5	0.43	2.04	0.2921	140.0	1832.46	753.30				1.0	1.00	0	0.0555640
0002	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1804.06	784.86				1.0	1.00	0	0.0008300
0003	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1778.82	822.72				1.0	1.00	0	0.0007380
0004	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1744.11	863.74				1.0	1.00	0	0.0007380
0005	T	14.0	0.43	2.04	0.2921	140.0	1829.30	715.44				1.0	1.00	0	0.0617190
6001	П1	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	1.0	1.00	0	0.0172220	
6006	П1	2.0			0.0	1782.75	891.45	14.97	19.94	18.40	1.0	1.00	0	0.0108300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
~п/п	~Ист.	~г/с	~[доли ПДК]	~[м/с]	~[м]	~[м]	~[м]
1	0001	0.055564	T	0.188441	0.87	65.5	
2	0002	0.000830	T	0.129703	0.50	10.3	
3	0003	0.000738	T	0.115326	0.50	10.3	
4	0004	0.000738	T	0.115326	0.50	10.3	
5	0005	0.061719	T	0.197186	0.86	66.9	
6	6001	0.017222	П1	3.075550	0.50	11.4	
7	6006	0.010830	П1	1.934050	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 0.147641 г/с
 Сумма См по всем источникам = 5.755580 долей ПДК

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Вн : 0.005: 0.004:
 Кн : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.003: 0.002:
 Кн : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.002:
 Кн : 0005 : 0005 :

$$\bar{y} = 1882 : Y\text{-строка } 2 \quad C_{\max} = 0.508 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр.ветра}=181)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.489: 0.490: 0.492: 0.495: 0.497: 0.500: 0.503: 0.505: 0.507: 0.508: 0.507: 0.504: 0.502: 0.499: 0.497: 0.494:
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099:
Cp : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
Фоп: 120 : 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 170 : 181 : 192 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 :
Uоп: 1.89 : 1.66 : 1.43 : 1.22 : 1.03 : 0.99 : 1.03 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.03 : 1.00 : 1.01 : 0.99 : 1.22 :

[illegible]

x= 3320: 3529:

$Q_c : 0.492 : 0.490 :$
 $C_c : 0.098 : 0.098 :$
 $C_\phi : 0.477 : 0.477 :$
 $\Phi_{оп} : 234 : 237 :$
 $U_{оп} : 1.43 : 1.65 :$

Ви : 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 6006 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0005 : 6006 :

$$\bar{y} = 1673 : Y\text{-строка } 3 \quad C_{\max} = 0.518 \text{ долей ПДК } (x = 1856.5; \text{напр.ветра}=182)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.490: 0.492: 0.494: 0.497: 0.500: 0.504: 0.509: 0.513: 0.517: 0.518: 0.516: 0.512: 0.507: 0.503: 0.499: 0.496:
Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099:
Cp : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 : 236 :
Uоп: 1.78 : 1.52 : 1.29 : 1.05 : 0.99 : 1.04 : 1.09 : 1.15 : 1.21 : 1.21 : 1.15 : 1.09 : 1.05 : 1.00 : 1.01 : 1.06 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.493: 0.491:
Cc : 0.099: 0.098:
Cф : 0.477: 0.477:
Φоп: 240 : 243 :
Uоп: 1.30 : 1.53 :

Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 6006 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0005 : 6006 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.538 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.490: 0.493: 0.496: 0.499: 0.503: 0.509: 0.517: 0.527: 0.536: 0.538: 0.532: 0.523: 0.514: 0.507: 0.502: 0.498:
 Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.106: 0.105: 0.103: 0.101: 0.100: 0.100:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 138 : 150 : 165 : 182 : 199 : 213 : 224 : 232 : 238 : 243 :
 Уоп: 1.67 : 1.42 : 1.17 : 1.00 : 1.03 : 1.08 : 1.18 : 1.30 : 1.36 : 1.34 : 1.29 : 1.22 : 1.10 : 1.05 : 1.00 : 1.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.495: 0.492:
 Cc : 0.099: 0.098:
 Cf : 0.477: 0.477:
 Фоп: 246 : 249 :
 Уоп: 1.17 : 1.43 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 0005 : 0005 :

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.582 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.494: 0.497: 0.501: 0.506: 0.514: 0.527: 0.548: 0.576: 0.582: 0.563: 0.540: 0.523: 0.512: 0.504: 0.500:
 Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.103: 0.105: 0.110: 0.115: 0.116: 0.113: 0.108: 0.105: 0.102: 0.101: 0.100:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 104 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 140 : 159 : 183 : 206 : 223 : 234 : 242 : 247 : 250 :
 Уоп: 1.60 : 1.32 : 1.06 : 1.00 : 1.05 : 1.12 : 1.22 : 1.60 : 1.34 : 1.26 : 1.22 : 1.23 : 1.20 : 1.09 : 1.03 : 1.03 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.028: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 6001 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 6006 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.496: 0.493:
 Cc : 0.099: 0.099:
 Cf : 0.477: 0.477:
 Фоп: 253 : 255 :
 Уоп: 1.10 : 1.30 :
 : :
 Ви : 0.007: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 6006 : 0005 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 0005 : 6006 :

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.692 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=186)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.494: 0.498: 0.502: 0.509: 0.519: 0.538: 0.576: 0.672: 0.692: 0.625: 0.564: 0.533: 0.516: 0.507: 0.501:
 Cc : 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102: 0.104: 0.108: 0.115: 0.134: 0.138: 0.125: 0.113: 0.107: 0.103: 0.101: 0.100:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 98 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 113 : 123 : 143 : 186 : 219 : 239 : 248 : 253 : 257 : 259 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Фоп: 292 : 289 :
 Уоп: 1.24 : 1.44 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 6006 : 0001 :

$$\bar{y} = 1 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.529 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр. ветра} = 358)$$

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.490: 0.492: 0.495: 0.498: 0.501: 0.506: 0.512: 0.520: 0.527: 0.529: 0.526: 0.518: 0.511: 0.505: 0.501: 0.497:
Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099:
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
Фоп: 67: 64: 61: 57: 52: 46: 38: 27: 14: 358: 343: 330: 320: 313: 307: 302:
Uоп: 1.77: 1.51: 1.22: 1.03: 1.05: 1.12: 1.26: 1.43: 1.49: 1.81: 1.50: 1.43: 1.25: 1.10: 1.06: 1.12:

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 :

x= 3320: 3529:

Qс : 0.494: 0.491:
Cс : 0.099: 0.098:
Cф : 0.477: 0.477:
Φоп: 298 : 295 :
Uоп: 1.30 : 1.55 :

Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.003:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7138942 доли ПДК_{мр} |
| 0.3427789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----Ист.-----	-----М-(Мq)-----	-----С(доли ПДК)-----	b=C/M			
Фоновая концентрация Cf 0.4770000 27.8 (Вклад источников 72.2%)						
1	6001	П1	0.0172	1.2368942	100.00	71.8205948
Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
1-	0.488	0.489	0.491	0.493	0.495	0.497	0.499	0.500	0.501	0.501	0.501	0.501	0.500	0.498	0.496	0.494	0.492	0.490	0.489	- 1
2-	0.489	0.490	0.492	0.495	0.497	0.500	0.503	0.505	0.507	0.508	0.507	0.504	0.502	0.499	0.497	0.494	0.492	0.490		- 2
3-	0.490	0.492	0.494	0.497	0.500	0.504	0.509	0.513	0.517	0.518	0.516	0.512	0.507	0.503	0.499	0.496	0.493	0.491		- 3
4-	0.490	0.493	0.496	0.499	0.503	0.509	0.517	0.527	0.536	0.538	0.532	0.523	0.514	0.507	0.502	0.498	0.495	0.492		- 4
5-	0.491	0.494	0.497	0.501	0.506	0.514	0.527	0.548	0.576	0.582	0.563	0.540	0.523	0.512	0.504	0.500	0.496	0.493		- 5
6-C	0.491	0.494	0.498	0.502	0.509	0.519	0.538	0.576	0.672	0.692	0.625	0.564	0.533	0.516	0.507	0.501	0.497	0.493	C-	6
7-	0.492	0.494	0.498	0.503	0.510	0.522	0.544	0.591	0.691	1.714	0.701	0.582	0.539	0.519	0.508	0.501	0.497	0.494		- 7
8-	0.492	0.494	0.498	0.502	0.509	0.521	0.542	0.588	0.710	0.892	0.668	0.578	0.538	0.518	0.508	0.501	0.497	0.494		- 8
9-	0.491	0.494	0.497	0.501	0.507	0.517	0.533	0.564	0.615	0.649	0.603	0.557	0.530	0.515	0.506	0.500	0.496	0.493		- 9
10-	0.491	0.493	0.496	0.500	0.504	0.511	0.522	0.538	0.556	0.563	0.552	0.534	0.520	0.510	0.503	0.499	0.495	0.492		- 10
11-	0.490	0.492	0.495	0.498	0.501	0.506	0.512	0.520	0.527	0.529	0.526	0.518	0.511	0.505	0.501	0.497	0.494	0.491		- 11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.7138942$ долей ПДК_{мр}
= 0.3427789 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1856.5$ м

(X -столбец 10, Y -строка 7) $Y_m = 837.0$ м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qс : 0.491: 0.490: 0.490: 0.490: 0.489: 0.489: 0.488: 0.488: 0.488: 0.492: 0.489: 0.490: 0.492: 0.491: 0.493:

Сс : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:

Сф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

Фоп: 108 : 111 : 113 : 116 : 119 : 120 : 122 : 123 : 125 : 109 : 128 : 127 : 116 : 122 : 111 :

Уоп: 1.60 : 1.67 : 1.69 : 1.76 : 1.83 : 1.86 : 1.94 : 1.98 : 1.98 : 1.46 : 1.84 : 1.74 : 1.45 : 1.56 : 1.39 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.494: 0.491: 0.492: 0.495: 0.493: 0.496: 0.492: 0.499: 0.494: 0.498: 0.496: 0.494: 0.501: 0.496: 0.502:
Cc : 0.099: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.100: 0.099: 0.099: 0.100: 0.099: 0.100:
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
Фоп: 114 : 131 : 130 : 119 : 125 : 119 : 135 : 120 : 135 : 123 : 130 : 139 : 124 : 140 : 128 :
Уоп: 1.26 : 1.64 : 1.52 : 1.22 : 1.39 : 1.10 : 1.45 : 1.00 : 1.32 : 0.98 : 1.11 : 1.30 : 1.00 : 1.10 : 1.01 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.499: 0.503: 0.496: 0.498: 0.506: 0.502: 0.507: 0.507: 0.497: 0.505: 0.498: 0.504: 0.500: 0.503: 0.500:
Cc : 0.100: 0.101: 0.099: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.099: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100:
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
Фоп: 135 : 127 : 144 : 147 : 135 : 142 : 135 : 135 : 150 : 144 : 153 : 147 : 154 : 153 : 155 :
Уоп: 1.01 : 1.02 : 1.12 : 0.99 : 1.06 : 1.01 : 1.07 : 1.06 : 1.03 : 1.05 : 0.99 : 1.04 : 1.00 : 1.03 : 1.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.499:
Cc : 0.100:
Cф : 0.477:
Фоп: 157 :
Уоп: 1.01 :
: :
Ви : 0.008:
Ки : 6001 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
Ви : 0.004:
Ки : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5066228 доли ПДКмр|
| 0.1013246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----Ист.----М-(Мг)---С[доли ПДК]-----b=С/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.4770000 94.2 (Вклад источников 5.8%)							
1	6001	П1	0.0172	0.0095466	32.23	32.23	0.554327607
2	6006	П1	0.0108	0.0068365	23.08	55.31	0.631258249
3	0005	Т	0.0617	0.0061679	20.82	76.13	0.099934921
4	0001	Т	0.0556	0.0059831	20.20	96.32	0.107679605

В сумме =				0.5055342	96.32		
Суммарный вклад остальных =				0.0010886	3.68	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 84
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.549: 0.550: 0.551: 0.552: 0.553: 0.554: 0.554: 0.549: 0.549: 0.547: 0.544: 0.541: 0.539: 0.537: 0.536:
 Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 352: 358: 4: 10: 16: 22: 33: 45: 45: 48: 54: 60: 65: 70: 75:
 Уоп: 1.51: 1.51: 1.50: 1.49: 1.46: 1.44: 1.39: 1.30: 1.30: 1.30: 1.41: 1.44: 1.33: 1.40: 1.19:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
 Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017:
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.532: 0.529: 0.526: 0.524: 0.523: 0.521: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.517:
 Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 80: 86: 89: 90: 94: 98: 102: 106: 110: 115: 119: 123: 127: 131: 144:
 Уоп: 1.17: 1.18: 1.15: 1.17: 1.18: 1.18: 1.18: 1.17: 1.16: 1.19: 1.18: 1.18: 1.19: 1.19: 1.20:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0005: 0005: 6001: 0005: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 6006:
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Ки : 6001: 6001: 0005: 6001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.513: 0.508: 0.508: 0.508: 0.507: 0.506: 0.505: 0.504: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503:
 Cc : 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 155: 165: 165: 165: 168: 171: 174: 177: 179: 182: 185: 188: 191: 194: 197:
 Уоп: 1.13: 1.09: 1.09: 1.08: 1.07: 1.06: 1.05: 1.04: 1.03: 1.03: 1.02: 1.02: 1.02: 1.02: 1.02:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
 Ви : 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.505: 0.505: 0.506: 0.507: 0.508: 0.510: 0.511: 0.512: 0.516: 0.516: 0.518:
 Cc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Фоп: 203 : 203 : 204 : 207 : 210 : 213 : 216 : 219 : 222 : 224 : 227 : 227 : 236 : 236 : 240 :
 Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.14 : 1.14 : 1.13 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.014 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 :
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 :

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

 x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

 Qc : 0.522: 0.522: 0.522: 0.524: 0.526: 0.529: 0.532: 0.537: 0.538: 0.547: 0.547: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546:
 Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 249 : 249 : 249 : 253 : 257 : 261 : 266 : 270 : 272 : 283 : 284 : 289 : 295 : 301 : 307 :
 Уоп: 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.29 : 1.29 : 1.31 : 1.32 : 1.37 : 1.40 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

 x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

 Qc : 0.547: 0.548: 0.548: 0.549: 0.548: 0.548: 0.549: 0.549: 0.549:
 Cc : 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:
 Фоп: 312 : 318 : 325 : 325 : 329 : 335 : 341 : 347 : 352 :
 Уоп: 1.43 : 1.42 : 1.34 : 1.34 : 1.39 : 1.44 : 1.46 : 1.48 : 1.51 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1615.9 м, Y= 215.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5541172 доли ПДКмр|
 | 0.1108234 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
 и скорости ветра 1.44 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- Ист.- ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M----							
Фоновая концентрация Cf 0.4770000 86.1 (Вклад источников 13.9%)							
1	0005	T	0.0617	0.0275897	35.78	35.78	0.447021633
2	0001	T	0.0556	0.0227993	29.56	65.34	0.410325021
3	6001	П1	0.0172	0.0175104	22.71	88.05	1.0167462
4	6006	П1	0.0108	0.0076928	9.98	98.02	0.710324168

В сумме =				0.5525923	98.02		
Суммарный вклад остальных =				0.0015249	1.98	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	2.0		0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	3.0	1.00	0	0.0266940		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
л/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	6001	0.026694	П1	19.068336	0.50	5.7	

Суммарный Мq= 0.026694 г/с

Сумма См по всем источникам = 19.068336 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

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

y= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:

Qс : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004:

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

x= 3320: 3529:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов
каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного
бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

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

~~~~~

~~~~~

----

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

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

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1255 : Y-строка 5 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=178)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.050: 0.042: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1046 : Y-строка 6 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=176)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.041: 0.097: 0.244: 0.114: 0.045: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.037: 0.017: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 136 : 176 : 220 : 240 : 249 : 254 : 257 : 259 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 261 : 262 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 837 : Y-строка 7 Смах= 3.615 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=144)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.025: 0.051: 0.258: 3.615: 0.327: 0.060: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.039: 0.542: 0.049: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 144 : 263 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 269 : 269 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 628 : Y-строка 8 Смах= 0.347 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 5)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.044: 0.123: 0.347: 0.154: 0.049: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.052: 0.023: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 50 : 5 : 314 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 277 : 276 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 419 : Y-строка 9 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 2)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.062: 0.050: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 2 : 334 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 285 : 283 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 210 : Y-строка 10 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 1)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 3320: 3529:

Qc : 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001:

y= 1 : Y-строка 11 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 1)

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)*

-----  
 x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 3320: 3529:

Qc : 0.005: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6150038 доли ПДКмр |  
 | 0.5422506 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]	b=C/M		
1	6001	П1	0.0267	3.6150038	100.00	100.00	135.4238281
В сумме =				3.6150038	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.024 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.027 | 0.040 | 0.050 | 0.042 | 0.028 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 5  |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.041 | 0.097 | 0.244 | 0.114 | 0.045 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | С- 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.051 | 0.258 | 3.615 | 0.327 | 0.060 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.023 | 0.044 | 0.123 | 0.347 | 0.154 | 0.049 | 0.025 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.029 | 0.047 | 0.062 | 0.050 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.028 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 11 |
| 12- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 12 |
| 13- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 13 |
| 14- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 14 |
| 15- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 15 |
| 16- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 16 |
| 17- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 17 |
| 18- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 18 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6150038 долей ПДКмр  
 = 0.5422506 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

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

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.006: 0.008: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.006:

Cc : 0.001:

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

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093874 доли ПДКмр|  
| 0.0014081 мг/м3 |Достигается при опасном направлении 133 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0267 | 0.0093874 | 100.00   | 100.00 | 0.351668745 |
| В сумме = |      |     |        | 0.0093874 | 100.00   |        |             |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Всего просчитано точек: 84  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

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

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0300136 доли ПДКмр|  
 | 0.0045020 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 288 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0267	0.0300136	100.00	100.00	1.1243572
В сумме =				0.0300136	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	13.5	0.43	2.04	0.2921	140.0	1832.46	753.30					1.0	1.00	0.1809500
0002	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1804.06	784.86					1.0	1.00	0.0048700
0003	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1778.82	822.72					1.0	1.00	0.0043300
0004	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1744.11	863.74					1.0	1.00	0.0043300
0005	T	14.0	0.43	2.04	0.2921	140.0	1829.30	715.44					1.0	1.00	0.2084700
6001	П	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	1.0	1.00	0	0.0344440	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.180950	T	0.245471	0.87	65.5
2	0002	0.004870	T	0.304410	0.50	10.3
3	0003	0.004330	T	0.270656	0.50	10.3
4	0004	0.004330	T	0.270656	0.50	10.3
5	0005	0.208470	T	0.266416	0.86	66.9
6	6001	0.034444	П	2.460440	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.437394 г/с

Сумма См по всем источникам = 3.818050 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

[Код загр] Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
 [вещества] U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

Пост N 001: X=0, Y=0
 0330 | 0.0417000 | 0.0384000 | 0.0401000 | 0.0402000 | 0.0334000 |
 | 0.0834000 | 0.0768000 | 0.0802000 | 0.0804000 | 0.0668000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов
 каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного
 бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

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

Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

у= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099: 0.097:

Cc : 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 125 : 129 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 : 198 : 206 : 213 : 219 : 224 :

Уоп: 1.98 : 1.84 : 1.62 : 1.43 : 1.28 : 1.25 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.39 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.095: 0.094:

Cc : 0.048: 0.047:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 228 : 232 :

Уоп: 1.62 : 1.81 :

: :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 :

у= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.113 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.112: 0.113: 0.112: 0.110: 0.107: 0.103: 0.101: 0.099:

Cc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083:

Фоп: 121 : 124 : 128 : 132 : 137 : 144 : 152 : 161 : 170 : 181 : 191 : 201 : 210 : 217 : 224 : 229 :

Уоп: 1.91 : 1.68 : 1.44 : 1.29 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.005: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.097: 0.095:

Cc : 0.048: 0.048:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 233 : 237 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Уоп: 1.43 : 1.65 :

: :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.125 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qc : 0.095: 0.096: 0.099: 0.101: 0.104: 0.109: 0.114: 0.119: 0.123: 0.125: 0.124: 0.119: 0.114: 0.108: 0.103: 0.100:

Cc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083:

Фоп: 116 : 119 : 122 : 126 : 132 : 138 : 147 : 157 : 168 : 181 : 194 : 205 : 215 : 223 : 230 : 235 :

Уоп: 1.80 : 1.53 : 1.31 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 1.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.006: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

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

Qc : 0.098: 0.096:

Cc : 0.049: 0.048:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 239 : 242 :

Уоп: 1.31 : 1.53 :

: :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.144 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qc : 0.095: 0.097: 0.100: 0.103: 0.108: 0.114: 0.122: 0.132: 0.140: 0.144: 0.141: 0.132: 0.122: 0.111: 0.106: 0.102:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.070: 0.072: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.053: 0.051:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 111 : 113 : 116 : 119 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 198 : 212 : 222 : 231 : 237 : 241 :

Уоп: 1.69 : 1.43 : 1.24 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.55 : 1.30 : 1.22 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

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

Qc : 0.099: 0.097:

Cc : 0.050: 0.048:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 245 : 248 :

Уоп: 1.36 : 1.39 :

: :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=182)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
Qc : 0.096: 0.098: 0.101: 0.105: 0.111: 0.120: 0.132: 0.152: 0.175: 0.187: 0.174: 0.151: 0.130: 0.117: 0.109: 0.104:
Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.076: 0.088: 0.093: 0.087: 0.075: 0.065: 0.059: 0.055: 0.052:
Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 105 : 106 : 109 : 112 : 116 : 122 : 129 : 142 : 159 : 182 : 204 : 221 : 232 : 240 : 245 : 249 :
Уоп: 1.62 : 1.41 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.80 : 1.70 : 1.58 : 1.63 : 1.89 : 7.00 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.28 :
Vi : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.026: 0.034: 0.038: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.026: 0.034: 0.038: 0.033: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010: 0.012: 0.017: 0.022: 0.021: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.100: 0.098:
Cc : 0.050: 0.049:
Cф : 0.083: 0.083:
Фоп: 252 : 254 :
Уоп: 1.34 : 1.31 :
Vi : 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 :

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.310 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=183)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
Qc : 0.096: 0.099: 0.102: 0.107: 0.114: 0.125: 0.146: 0.185: 0.254: 0.310: 0.249: 0.178: 0.142: 0.122: 0.112: 0.105:
Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.063: 0.073: 0.092: 0.127: 0.155: 0.125: 0.089: 0.071: 0.061: 0.056: 0.053:
Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 126 : 148 : 183 : 218 : 236 : 246 : 251 : 255 : 258 :
Уоп: 1.59 : 1.33 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.65 : 1.44 : 1.30 : 1.30 : 1.51 : 1.61 : 1.93 : 1.98 : 1.55 : 1.30 :
Vi : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.039: 0.067: 0.084: 0.061: 0.036: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.038: 0.064: 0.079: 0.059: 0.035: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.022: 0.057: 0.042: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.101: 0.098:
Cc : 0.051: 0.049:
Cф : 0.083: 0.083:
Фоп: 259 : 261 :
Уоп: 1.30 : 1.31 :
Vi : 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 :

y= 837 : Y-строка 7 Стах= 1.073 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=144)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.108: 0.116: 0.129: 0.156: 0.215: 0.357: 1.073: 0.335: 0.200: 0.149: 0.126: 0.113: 0.106:
Cc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.058: 0.065: 0.078: 0.107: 0.178: 0.536: 0.168: 0.100: 0.075: 0.063: 0.057: 0.053:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 116 : 144 : 251 : 259 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Уоп: 1.54 : 1.30 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 1.86 : 1.56 : 1.30 : 0.98 : 0.50 : 1.03 : 1.37 : 1.64 : 2.00 : 1.65 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.054: 0.126: 0.990: 0.102: 0.045: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.014: 0.016: 0.028: 0.053: 0.110: : 0.086: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.020: : 0.057: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.102: 0.099:
Cc : 0.051: 0.049:
Сф : 0.083: 0.083:
Фоп: 267 : 268 :
Уоп: 1.29 : 1.31 :

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 :

у= 628 : Y-строка 8 Стах= 0.562 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=347)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.108: 0.116: 0.129: 0.156: 0.215: 0.369: 0.562: 0.306: 0.195: 0.148: 0.125: 0.113: 0.106:
Cc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.058: 0.064: 0.078: 0.107: 0.185: 0.281: 0.153: 0.098: 0.074: 0.063: 0.056: 0.053:
Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 59 : 347 : 296 : 285 : 281 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 1.59 : 1.32 : 1.26 : 7.00 : 7.00 : 1.88 : 1.63 : 1.35 : 1.07 : 0.90 : 1.08 : 1.37 : 1.64 : 1.98 : 1.98 : 1.30 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.030: 0.057: 0.132: 0.231: 0.102: 0.047: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.052: 0.113: 0.185: 0.094: 0.044: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.042: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.102: 0.099:
Cc : 0.051: 0.049:
Сф : 0.083: 0.083:
Фоп: 275 : 275 :
Уоп: 1.30 : 1.31 :

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 :

у= 419 : Y-строка 9 Стах= 0.278 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=356)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.096: 0.099: 0.102: 0.107: 0.114: 0.125: 0.145: 0.182: 0.244: 0.278: 0.223: 0.170: 0.139: 0.121: 0.111: 0.105:
Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.063: 0.073: 0.091: 0.122: 0.139: 0.112: 0.085: 0.070: 0.061: 0.056: 0.053:
Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 50 : 30 : 356 : 325 : 307 : 297 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 1.62 : 1.39 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.78 : 1.57 : 1.41 : 1.31 : 1.36 : 1.52 : 1.96 : 1.98 : 1.52 : 1.30 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.043: 0.075: 0.093: 0.063: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.037: 0.058: 0.071: 0.053: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.101: 0.098:

Cc : 0.051: 0.049:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 283 : 282 :

Уоп: 1.33 : 1.31 :

: :

Ви : 0.006: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

у= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.178 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=358)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.096: 0.098: 0.101: 0.105: 0.111: 0.120: 0.132: 0.150: 0.170: 0.178: 0.165: 0.144: 0.127: 0.116: 0.108: 0.104:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.075: 0.085: 0.089: 0.082: 0.072: 0.064: 0.058: 0.054: 0.052:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 56 : 48 : 36 : 19 : 358 : 337 : 321 : 310 : 303 : 297 : 294 :

Уоп: 1.68 : 1.41 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.98 : 1.79 : 1.69 : 1.69 : 1.85 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.043: 0.036: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.034: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.100: 0.098:

Cc : 0.050: 0.049:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 291 : 288 :

Уоп: 1.37 : 1.43 :

: :

Ви : 0.005: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

у= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.139 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=358)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.095: 0.097: 0.100: 0.102: 0.107: 0.114: 0.119: 0.128: 0.136: 0.139: 0.134: 0.126: 0.117: 0.110: 0.105: 0.102:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.069: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.053: 0.051:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 68 : 65 : 62 : 58 : 54 : 47 : 39 : 28 : 14 : 358 : 343 : 330 : 319 : 312 : 306 : 301 :

Уоп: 1.78 : 1.56 : 1.34 : 1.28 : 7.00 : 7.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.94 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 1.30 : 1.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.012: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.099: 0.097:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Сс : 0.049: 0.048:
 Сф : 0.083: 0.083:
 Фоп: 297 : 294 :
 Уоп: 1.34 : 1.48 :
 : :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0729154 доли ПДКмр |
 | 0.5364577 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
Фоновая концентрация Cf 0.0834000 7.8 (Вклад источников 92.2%)							
1	6001	П1	0.0344	0.9895155	100.00	100.00	28.7282391
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.093	0.094	0.096	0.097	0.099	0.101	0.102	0.104	0.105	0.106	0.105	0.104	0.102	0.100	0.099	0.097	0.095	0.094
2-	0.094	0.095	0.097	0.099	0.101	0.104	0.107	0.110	0.112	0.113	0.112	0.110	0.107	0.103	0.101	0.099	0.097	0.095
3-	0.095	0.096	0.099	0.101	0.104	0.109	0.114	0.119	0.123	0.125	0.124	0.119	0.114	0.108	0.103	0.100	0.098	0.096
4-	0.095	0.097	0.100	0.103	0.108	0.114	0.122	0.132	0.140	0.144	0.141	0.132	0.122	0.111	0.106	0.102	0.099	0.097
5-	0.096	0.098	0.101	0.105	0.111	0.120	0.132	0.152	0.175	0.187	0.174	0.151	0.130	0.117	0.109	0.104	0.100	0.098
6-С	0.096	0.099	0.102	0.107	0.114	0.125	0.146	0.185	0.254	0.310	0.249	0.178	0.142	0.122	0.112	0.105	0.101	0.098
7-	0.097	0.099	0.102	0.108	0.116	0.129	0.156	0.215	0.357	1.073	0.335	0.200	0.149	0.126	0.113	0.106	0.102	0.099
8-	0.097	0.099	0.102	0.108	0.116	0.129	0.156	0.215	0.369	0.562	0.306	0.195	0.148	0.125	0.113	0.106	0.102	0.099
9-	0.096	0.099	0.102	0.107	0.114	0.125	0.145	0.182	0.244	0.278	0.223	0.170	0.139	0.121	0.111	0.105	0.101	0.098
10-	0.096	0.098	0.101	0.105	0.111	0.120	0.132	0.150	0.170	0.178	0.165	0.144	0.127	0.116	0.108	0.104	0.100	0.098
11-	0.095	0.097	0.100	0.102	0.107	0.114	0.119	0.128	0.136	0.139	0.134	0.126	0.117	0.110	0.105	0.102	0.099	0.097

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0729154 долей ПДКмр
 = 0.5364577 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов
 каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного
 бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.097: 0.094: 0.095: 0.097: 0.096: 0.098:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049:

Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 109 : 112 : 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 124 : 125 : 110 : 128 : 127 : 117 : 122 : 113 :

Уоп: 1.62 : 1.69 : 1.77 : 1.78 : 1.85 : 1.89 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.50 : 1.84 : 1.76 : 1.49 : 1.62 : 1.43 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.099: 0.096: 0.096: 0.099: 0.098: 0.100: 0.097: 0.102: 0.098: 0.102: 0.100: 0.098: 0.105: 0.100: 0.106:

Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.050: 0.049: 0.050: 0.048: 0.051: 0.049: 0.051: 0.050: 0.052: 0.050: 0.053:

Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.083: 0.080:

Фоп: 115 : 132 : 131 : 120 : 126 : 120 : 136 : 122 : 136 : 124 : 130 : 140 : 125 : 141 : 130 :

Уоп: 1.30 : 1.65 : 1.53 : 1.29 : 1.43 : 1.26 : 1.47 : 1.22 : 1.31 : 1.22 : 1.22 : 1.33 : 7.00 : 1.29 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.009: 0.005: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.005: 0.009:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.102: 0.108: 0.100: 0.102: 0.111: 0.106: 0.112: 0.112: 0.101: 0.110: 0.102: 0.109: 0.104: 0.107: 0.104:

Cc : 0.051: 0.054: 0.050: 0.051: 0.056: 0.053: 0.056: 0.056: 0.051: 0.055: 0.051: 0.054: 0.052: 0.054: 0.052:

Cf : 0.083: 0.080: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.080: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 136 : 129 : 145 : 147 : 136 : 143 : 136 : 137 : 151 : 145 : 153 : 148 : 155 : 153 : 156 :

Уоп: 1.22 : 7.00 : 1.30 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 7.00 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.011: 0.005: 0.006: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.006: 0.011: 0.006: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.010: 0.005: 0.006: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.005: 0.011: 0.006: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008:

Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 2091:
-----;
x= 1281:
-----;
Qc : 0.103:
Cc : 0.051:
Cф : 0.083:
Фоп: 157 :
Uоп: 1.22 :
      :
Ви : 0.006:
Ки : 0005 :
Ви : 0.006:
Ки : 6001 :
Ви : 0.006:
Ки : 0001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1045.1 м. Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1117313 доли ПДК_{мр} |
| 0.0558656 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код Тип Выброс Вклад [Вклад в % Сум. % Коэф. влияния							
---- -Ист. - --- -М-(Мг) - - -С [доли ПДК] - ----- ----- ---- b=С/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.0804000 72.0 (Вклад источников 28.0%)							
1 0005 Т 0.2085 0.0118062 37.68 37.68 0.056632653							
2 0001 Т 0.1810 0.0113991 36.38 74.06 0.062996082							
3 6001 П 0.0344 0.0058921 18.81 92.87 0.171063483							
4 0004 Т 0.004330 0.0007721 2.46 95.33 0.178324014							

В сумме = 0.1102696 95.33							
Суммарный вклад остальных = 0.0014617 4.67 (2 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.167: 0.169: 0.169: 0.163: 0.164: 0.161: 0.158: 0.155: 0.152: 0.150: 0.149:
Cc : 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074:
Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 352 : 358 : 4 : 10 : 16 : 22 : 35 : 46 : 46 : 50 : 56 : 61 : 67 : 72 : 78 :
Uоп: 1.82 : 1.85 : 1.86 : 1.86 : 1.82 : 1.79 : 1.77 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.76 : 1.73 : 1.73 : 1.69 : 1.70 :

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

 x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

 Qc: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.141: 0.137: 0.133: 0.131: 0.129: 0.127: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123:
 Cc: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:
 Cf: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Фоп: 83 : 88 : 92 : 92 : 97 : 101 : 105 : 109 : 113 : 117 : 121 : 125 : 129 : 133 : 145 :
 Уоп: 1.67 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.90 : 1.93 : 1.73 : 1.81 : 1.89 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 Ви: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :
 Ви: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :
 Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

 x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

 Qc: 0.119: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
 Cc: 0.059: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
 Cf: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Фоп: 156 : 165 : 165 : 166 : 168 : 171 : 174 : 176 : 179 : 182 : 185 : 188 : 190 : 193 : 196 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 Ви: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

 x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

 Qc: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.115: 0.117: 0.119: 0.120: 0.122: 0.122: 0.124:
 Cc: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:
 Cf: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 201 : 201 : 203 : 206 : 209 : 212 : 214 : 217 : 220 : 223 : 225 : 225 : 234 : 234 : 238 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

 Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015:
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

 x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

 Qc: 0.129: 0.129: 0.129: 0.132: 0.134: 0.138: 0.142: 0.147: 0.149: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158:
 Cc: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.073: 0.074: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 Cf: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 247 : 247 : 247 : 251 : 255 : 259 : 263 : 268 : 269 : 281 : 282 : 287 : 293 : 299 : 305 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.86 : 1.76 : 1.96 : 1.84 : 1.65 : 1.64 : 1.54 : 1.52 : 1.57 : 1.58 : 1.59 : 1.60 :

 Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

 x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162:
 Cc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
 Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 311 : 317 : 324 : 324 : 328 : 334 : 340 : 346 : 352 :
 Уоп: 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.66 : 1.70 : 1.74 : 1.78 : 1.81 : 1.82 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 1511.8 м, Y= 277.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1690156 доли ПДКмр |
 | 0.0845078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 1.77 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	C	[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.0834000 49.3 (Вклад источников 50.7%)							
1	0005	T	0.2085	0.0382749	44.71	44.71	0.183599204
2	0001	T	0.1810	0.0307593	35.93	80.63	0.169988006
3	6001	П1	0.0344	0.0136329	15.92	96.56	0.395800292
В сумме = 0.1660672 96.56							
Суммарный вклад остальных = 0.0029484 3.44 (3 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
0001	T	13.5	0.43	2.04	0.2921	140.0	1832.46	753.30				1.0	1.00	0	0.7177000	
0002	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1804.06	784.86				1.0	1.00	0	0.0193100	
0003	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1778.82	822.72				1.0	1.00	0	0.0171600	
0004	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1744.11	863.74				1.0	1.00	0	0.0171600	
0005	T	14.0	0.43	2.04	0.2921	140.0	1829.30	715.44				1.0	1.00	0	0.8268600	
6001	П1	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	1.0	1.00	0	0.0000002		
6006	П1	2.0			0.0	1782.75	891.45	14.97	19.94	18.40	1.0	1.00	0	0.0137500		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.717700	T	0.097361	0.87	65.5		1	0001	0.717700	T	0.097361	0.87	65.5	
2	0002	0.019310	T	0.120702	0.50	10.3		2	0002	0.019310	T	0.120702	0.50	10.3	
3	0003	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3		3	0003	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3	
4	0004	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3		4	0004	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3	
5	0005	0.826860	T	0.105669	0.86	66.9		5	0005	0.826860	T	0.105669	0.86	66.9	
6	6001	0.00000020	П1	0.000001	0.50	11.4		6	6001	0.00000020	П1	0.000001	0.50	11.4	
7	6006	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4		7	6006	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

```

Суммарный Мq= 1.611940 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.636479 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```

|Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|вещества| U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

```

```

|Пост N 001: X=0, Y=0
| 0337 | 3.5083000| 2.2304000| 2.9522000| 2.6961000| 2.0323000|
|      | 0.7016600| 0.4460800| 0.5904400| 0.5392200| 0.4064600|

```

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 2091 : Y-строка 1 Smax= 0.708 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qс : 0.704: 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.707: 0.708: 0.708: 0.708: 0.707: 0.707: 0.706: 0.706:

Сс : 3.522: 3.524: 3.526: 3.528: 3.531: 3.533: 3.536: 3.538: 3.540: 3.539: 3.537: 3.535: 3.532: 3.530: 3.528:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 126 : 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 156 : 164 : 173 : 181 : 190 : 199 : 206 : 213 : 219 : 224 :

Уоп: 1.85 : 1.67 : 1.71 : 1.57 : 1.44 : 1.52 : 1.65 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.58 : 1.48 : 1.53 : 1.66 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3320: 3529:

Qс : 0.705: 0.705:

Сс : 3.525: 3.523:

Сф : 0.702: 0.702:

Фоп: 228 : 232 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Uоп: 1.75 : 1.81 :

: :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.710 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qс : 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.708: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.709: 0.708: 0.707: 0.707: 0.706:

Сс : 3.524: 3.526: 3.528: 3.531: 3.535: 3.539: 3.543: 3.547: 3.550: 3.551: 3.549: 3.545: 3.541: 3.537: 3.533: 3.530:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 121 : 125 : 128 : 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 182 : 192 : 202 : 210 : 218 : 224 : 229 :

Uоп: 1.79 : 1.74 : 1.59 : 1.44 : 1.56 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.65 : 1.50 : 1.55 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

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

Qс : 0.705: 0.705:

Сс : 3.527: 3.525:

Сф : 0.702: 0.702:

Фоп: 233 : 236 :

Uоп: 1.78 : 1.67 :

: :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.714 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qс : 0.705: 0.705: 0.706: 0.707: 0.708: 0.709: 0.711: 0.712: 0.714: 0.714: 0.713: 0.712: 0.710: 0.709: 0.707: 0.707:

Сс : 3.525: 3.527: 3.530: 3.534: 3.539: 3.546: 3.553: 3.561: 3.568: 3.569: 3.565: 3.558: 3.550: 3.543: 3.537: 3.533:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 117 : 119 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 195 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :

Uоп: 1.74 : 1.65 : 1.47 : 1.55 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 : 1.49 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

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

Qс : 0.706: 0.705:

Сс : 3.529: 3.526:

Сф : 0.702: 0.702:

Фоп: 238 : 242 :

Uоп: 1.61 : 1.81 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.721 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qс : 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.714: 0.717: 0.720: 0.721: 0.719: 0.716: 0.713: 0.710: 0.708: 0.707:

Сс : 3.526: 3.529: 3.532: 3.537: 3.545: 3.555: 3.569: 3.585: 3.600: 3.604: 3.593: 3.578: 3.563: 3.551: 3.542: 3.536:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 111 : 114 : 116 : 120 : 125 : 132 : 140 : 152 : 166 : 183 : 198 : 212 : 222 : 230 : 236 : 241 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Уоп: 1.74 : 1.56 : 1.47 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : : 6006: 6006: 6006: 0002: : : : : :

~~~~~

х= 3320: 3529:

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

Qc : 0.706: 0.706:

Cc : 3.531: 3.528:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 244 : 247 :

Уоп: 1.51 : 1.72 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

у= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.735 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qc : 0.705: 0.706: 0.707: 0.708: 0.710: 0.713: 0.718: 0.725: 0.733: 0.735: 0.730: 0.722: 0.716: 0.712: 0.709: 0.708:

Cc : 3.527: 3.530: 3.534: 3.541: 3.550: 3.566: 3.590: 3.626: 3.666: 3.675: 3.648: 3.611: 3.580: 3.560: 3.547: 3.538:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 122 : 130 : 143 : 161 : 183 : 205 : 221 : 232 : 239 : 245 : 248 :

Уоп: 1.68 : 1.50 : 1.54 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.79 : 1.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : : : : 0004: 0004: 6006: 0002: 0002: 0002: : : : :

~~~~~

х= 3320: 3529:

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

Qc : 0.707: 0.706:

Cc : 3.533: 3.529:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 251 : 253 :

Уоп: 1.51 : 1.65 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

у= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.771 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=186)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

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

Qc : 0.705: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.715: 0.723: 0.737: 0.763: 0.771: 0.751: 0.731: 0.720: 0.714: 0.710: 0.708:

Cc : 3.527: 3.531: 3.536: 3.543: 3.556: 3.577: 3.615: 3.684: 3.817: 3.856: 3.754: 3.656: 3.601: 3.569: 3.551: 3.541:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 106 : 111 : 117 : 128 : 149 : 186 : 217 : 235 : 245 : 251 : 254 : 257 :

Уоп: 1.64 : 1.44 : 1.61 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.67 : 1.47 : 1.33 : 1.49 : 1.79 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.027: 0.033: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.032: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : : : : : : : 0002: 0004: 0004: 0002: 0002: 0002: : : : :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)





Ки : : :

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.720 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=358)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :

Qc : 0.705 : 0.706 : 0.706 : 0.707 : 0.709 : 0.711 : 0.713 : 0.716 : 0.719 : 0.720 : 0.719 : 0.716 : 0.713 : 0.710 : 0.708 : 0.707 :

Cc : 3.526 : 3.528 : 3.532 : 3.537 : 3.544 : 3.553 : 3.566 : 3.582 : 3.596 : 3.601 : 3.594 : 3.578 : 3.563 : 3.551 : 3.542 : 3.535 :

Cф : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 :

Фоп : 68 : 65 : 62 : 59 : 54 : 47 : 39 : 28 : 14 : 358 : 342 : 329 : 318 : 311 : 305 : 300 :

Uоп : 1.79 : 1.65 : 1.46 : 1.71 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :

Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.706 : 0.706 :

Cc : 3.531 : 3.528 :

Cф : 0.702 : 0.702 :

Фоп : 297 : 294 :

Uоп : 1.62 : 1.81 :

: : :

Ви : 0.002 : 0.002 :

Ки : 0.005 : 0.005 :

Ви : 0.002 : 0.002 :

Ки : 0.001 : 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

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

Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8788171 доли ПДКмр|

| 4.3940854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код   | Тип    | Выброс         | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------|-----------|----------|---------------|--------------|
| ----                                                                | ----- | -----  | -----          | -----     | -----    | -----         | -----        |
| Ист.                                                                | ---   | M-(Mq) | ---C[доли ПДК] | -----     | -----    | -----         | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.7016600   79.8 (Вклад источников 20.2%) |       |        |                |           |          |               |              |
| 1                                                                   | 0005  | T      | 0.8269         | 0.0951505 | 53.71    | 53.71         | 0.115074441  |
| 2                                                                   | 0001  | T      | 0.7177         | 0.0711776 | 40.18    | 93.89         | 0.099174611  |
| 3                                                                   | 0002  | T      | 0.0193         | 0.0047773 | 2.70     | 96.58         | 0.247398540  |
| -----                                                               |       |        |                |           |          |               |              |
| В сумме =                                                           |       |        |                | 0.8727653 | 96.58    |               |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |        |                | 0.0060518 | 3.42     | (4 источника) |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-----

1-| 0.704 0.705 0.705 0.706 0.706 0.707 0.707 0.708 0.708 0.708 0.708 0.707 0.707 0.706 0.706 0.705 0.705 |-1

2-| 0.705 0.705 0.706 0.706 0.707 0.708 0.709 0.709 0.710 0.710 0.710 0.709 0.708 0.707 0.707 0.706 0.705 0.705 |-2

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-  | 0.705 | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.709 | 0.711 | 0.712 | 0.714 | 0.714 | 0.713 | 0.712 | 0.710 | 0.709 | 0.707 | 0.707 | 0.706 | 0.705 | -  | 3  |
| 4-  | 0.705 | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.714 | 0.717 | 0.720 | 0.721 | 0.719 | 0.716 | 0.713 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | 0.706 | -  | 4  |
| 5-  | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.710 | 0.713 | 0.718 | 0.725 | 0.733 | 0.735 | 0.730 | 0.722 | 0.716 | 0.712 | 0.709 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 5  |
| 6-С | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.715 | 0.723 | 0.737 | 0.763 | 0.771 | 0.751 | 0.731 | 0.720 | 0.714 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | С- | 6  |
| 7-  | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.712 | 0.717 | 0.726 | 0.748 | 0.804 | 0.874 | 0.783 | 0.740 | 0.723 | 0.715 | 0.711 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 7  |
| 8-  | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.712 | 0.717 | 0.726 | 0.747 | 0.801 | 0.879 | 0.784 | 0.740 | 0.723 | 0.715 | 0.711 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 8  |
| 9-  | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.715 | 0.722 | 0.735 | 0.757 | 0.770 | 0.752 | 0.732 | 0.720 | 0.714 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 9  |
| 10- | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.710 | 0.713 | 0.717 | 0.724 | 0.731 | 0.734 | 0.730 | 0.722 | 0.716 | 0.712 | 0.709 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 10 |
| 11- | 0.705 | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.713 | 0.716 | 0.719 | 0.720 | 0.719 | 0.716 | 0.713 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | 0.706 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8788171$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 4.3940854$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

(Х-столбец 10, Y-строка 8)  $Y_m = 628.0$  м

При опасном направлении ветра : 345 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.706: 0.705: 0.705: 0.706: 0.705: 0.706:

Cc : 3.527: 3.526: 3.525: 3.525: 3.524: 3.524: 3.523: 3.523: 3.523: 3.528: 3.524: 3.525: 3.528: 3.527: 3.530:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 109 : 113 : 115 : 117 : 120 : 121 : 124 : 125 : 126 : 111 : 129 : 128 : 117 : 123 : 113 :

Uоп: 1.70 : 1.74 : 1.81 : 1.81 : 1.79 : 1.79 : 1.81 : 1.83 : 1.84 : 1.60 : 1.79 : 1.81 : 1.59 : 1.68 : 1.53 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.706: 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.706: 0.707: 0.706: 0.707: 0.706: 0.708: 0.706: 0.708:

Cc : 3.531: 3.526: 3.527: 3.532: 3.529: 3.533: 3.528: 3.537: 3.530: 3.536: 3.533: 3.530: 3.540: 3.532: 3.542:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 116 : 132 : 132 : 121 : 127 : 120 : 136 : 122 : 136 : 125 : 131 : 141 : 126 : 142 : 130 :

Uоп: 1.44 : 1.73 : 1.65 : 1.45 : 1.54 : 1.50 : 1.62 : 1.65 : 1.53 : 1.62 : 1.49 : 1.50 : 1.98 : 1.49 : 1.98 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.707: 0.709: 0.706: 0.707: 0.710: 0.708: 0.710: 0.710: 0.707: 0.709: 0.707: 0.709: 0.708: 0.709: 0.708:  
 Cc : 3.537: 3.545: 3.532: 3.535: 3.550: 3.541: 3.550: 3.550: 3.534: 3.547: 3.535: 3.546: 3.539: 3.543: 3.539:  
 Cf : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 137 : 130 : 146 : 148 : 137 : 143 : 137 : 138 : 152 : 146 : 154 : 149 : 155 : 154 : 156 :  
 Уоп: 1.67 : 1.98 : 1.48 : 1.62 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.56 : 1.98 : 1.62 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.707:  
 Cc : 3.537:  
 Cf : 0.702:  
 Фоп: 158 :  
 Уоп: 1.81 :

Ви : 0.002:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7100719 доли ПДКмр|  
 | 3.5503593 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                                                               | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| ---- Ист.- --- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---    |       |       |        |           |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.7016600   98.8 (Вклад источников 1.2%) |       |       |        |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 0005  | T     | 0.8269 | 0.0037774 | 44.91    | 44.91  | 0.004568422  |
| 2                                                                  | 0001  | T     | 0.7177 | 0.0034879 | 41.46    | 86.37  | 0.004859870  |
| 3                                                                  | 0002  | T     | 0.0193 | 0.0002975 | 3.54     | 89.91  | 0.015407328  |
| 4                                                                  | 0004  | T     | 0.0172 | 0.0002938 | 3.49     | 93.40  | 0.017122552  |
| 5                                                                  | 6006  | П1    | 0.0137 | 0.0002785 | 3.31     | 96.71  | 0.020251496  |
| -----                                                              |       |       |        |           |          |        |              |
| В сумме = 0.7097952 96.71                                          |       |       |        |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0002767 3.29 (2 источника)           |       |       |        |           |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc: 0.728: 0.729: 0.729: 0.729: 0.730: 0.730: 0.730: 0.729: 0.729: 0.728: 0.727: 0.726: 0.725: 0.724: 0.724:  
 Cc: 3.642: 3.644: 3.645: 3.647: 3.650: 3.652: 3.652: 3.643: 3.643: 3.638: 3.633: 3.628: 3.623: 3.620: 3.618:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 351: 357: 3: 10: 16: 22: 35: 47: 47: 50: 56: 62: 68: 73: 78:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 2.00: 2.00: 1.98: 1.92: 1.88: 1.91: 1.90: 1.90: 1.93: 1.98: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc: 0.723: 0.723: 0.723: 0.723: 0.721: 0.719: 0.718: 0.717: 0.717: 0.716: 0.716: 0.715: 0.715: 0.715: 0.714:  
 Cc: 3.616: 3.615: 3.614: 3.614: 3.605: 3.597: 3.591: 3.587: 3.583: 3.580: 3.578: 3.576: 3.574: 3.574: 3.569:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 84: 89: 93: 93: 98: 102: 106: 110: 114: 118: 122: 126: 130: 134: 146:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.96: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : :  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : : : : : :

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc: 0.712: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709:  
 Cc: 3.561: 3.552: 3.552: 3.552: 3.549: 3.547: 3.546: 3.545: 3.544: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 157: 166: 166: 166: 169: 172: 174: 177: 180: 183: 185: 188: 191: 194: 197:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.711: 0.712: 0.712: 0.714: 0.714: 0.714:  
 Cc: 3.544: 3.544: 3.544: 3.545: 3.546: 3.547: 3.548: 3.550: 3.552: 3.555: 3.559: 3.559: 3.568: 3.568: 3.571:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 202: 202: 203: 206: 209: 212: 215: 217: 220: 223: 225: 226: 234: 234: 237:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc: 0.716: 0.716: 0.716: 0.717: 0.718: 0.719: 0.721: 0.722: 0.723: 0.727: 0.727: 0.727: 0.727: 0.727:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Сс : 3.580: 3.580: 3.580: 3.584: 3.589: 3.595: 3.603: 3.612: 3.616: 3.634: 3.634: 3.634: 3.634: 3.635: 3.636:  
 Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 246 : 246 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 266 : 268 : 279 : 280 : 286 : 292 : 298 : 304 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.93 : 1.93 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви :       :       :       :       :       : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки :       :       :       :       :       : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

$v = 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:$

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 : 0.728 :  
Cc : 3.638 : 3.640 : 3.641 : 3.641 : 3.640 : 3.640 : 3.641 : 3.641 : 3.642 :  
Cф : 0.620 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 :  
Фоп: 310 : 316 : 323 : 323 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 :  
Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1511.8 м, Y= 277.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7304928 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 3.6524642 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 1.88 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад            | Вклад в % | Сум. %         | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|------------------|-----------|----------------|--------------|
| ----                                                               | ---- | ---- | М-(Mq)----- | С[доли ПДК]----- | -----     | -----          | b=C/M ----   |
| Фоновая концентрация Сг   0.7016600   96.1 (Вклад источников 3.9%) |      |      |             |                  |           |                |              |
| 1                                                                  | 0005 | T    | 0.8269      | 0.0152069        | 52.74     | 52.74          | 0.018391108  |
| 2                                                                  | 0001 | T    | 0.7177      | 0.0122394        | 42.45     | 95.19          | 0.017053623  |
| -----                                                              |      |      |             |                  |           |                |              |
| В сумме =                                                          |      |      |             | 0.7291062        | 95.19     |                |              |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |      |             | 0.0013866        | 4.81      | (5 источников) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1     | X2 | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|------|------|-------|--------|---------|---------|--------|----|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ |     | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС   | М       | М      | М  | М     | М     | М   | М    | М  | гр.~      |
| 0001  | T   | 13.5 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1832.46 | 753.30 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9248500 |
| 0002  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1804.06 | 784.86 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0119000 |
| 0003  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1778.82 | 822.72 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0105800 |
| 0004  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1744.11 | 863.74 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0105800 |
| 0005  | T   | 14.0 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1829.30 | 715.44 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.065530  |
| 6003  | П1  | 2.0  |      |       | 0.0    | 1775.78 | 1003.48 | 23.96  |    | 31.54 | 36.90 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0145920 |
| 6006  | П1  | 2.0  |      |       | 0.0    | 1782.75 | 891.45  | 14.97  |    | 19.94 | 18.40 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вер.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |          |      |                        |                |                |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |        |          |      |                        |                |                |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Источники                                                              |        |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                  | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]       | ----[м]---     |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| 1                                                                      | 0001   | 0.924850 | T    | 6.273107               | 0.87           | 32.7           |
| 2                                                                      | 0002   | 0.011900 | T    | 3.719182               | 0.50           | 5.1            |
| 3                                                                      | 0003   | 0.010580 | T    | 3.306634               | 0.50           | 5.1            |
| 4                                                                      | 0004   | 0.010580 | T    | 3.306634               | 0.50           | 5.1            |
| 5                                                                      | 0005   | 1.065530 | T    | 6.808525               | 0.86           | 33.4           |
| 6                                                                      | 6003   | 0.014592 | П1   | 5.211755               | 0.50           | 5.7            |
| 7                                                                      | 6006   | 0.000020 | П1   | 0.007143               | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 2.038052 г/с                                |        |          |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 28.632978 долей ПДК          |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с                     |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.67 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

у= 2091 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.093 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

~~~~~  
х= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

~~~~~  
Q_с : 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.078: 0.086: 0.092: 0.093: 0.090: 0.083: 0.074: 0.065: 0.056: 0.048:

С_с : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

Фоп: 126: 129: 133: 138: 143: 149: 156: 164: 172: 181: 190: 198: 206: 213: 218: 223:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.037:
Cc : 0.013: 0.011:
Фоп: 228 : 232 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
: :
Ви : 0.021: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 6003 :
~~~~~

```

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.136 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

```

-----:
х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.072: 0.086: 0.103: 0.120: 0.133: 0.136: 0.128: 0.113: 0.096: 0.081: 0.067: 0.056:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Фоп: 122 : 125 : 128 : 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 181 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 : 228 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.067: 0.063: 0.057: 0.048: 0.041: 0.034: 0.029:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.054: 0.060: 0.062: 0.059: 0.053: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:
Qc : 0.048: 0.041:
Cc : 0.014: 0.012:
Фоп: 233 : 236 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
: :
Ви : 0.024: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.237 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

```

-----:
х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.047: 0.057: 0.070: 0.088: 0.112: 0.145: 0.187: 0.226: 0.237: 0.212: 0.171: 0.133: 0.103: 0.082: 0.066:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.068: 0.071: 0.064: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 127 : 133 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 194 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.056: 0.071: 0.091: 0.110: 0.116: 0.106: 0.087: 0.067: 0.052: 0.041: 0.033:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.051: 0.067: 0.086: 0.104: 0.111: 0.101: 0.081: 0.063: 0.048: 0.038: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:

```

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.054: 0.045:

Cc : 0.016: 0.014:

Фоп: 238 : 241 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.027: 0.023:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.025: 0.020:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.427 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----;

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.043: 0.052: 0.064: 0.082: 0.108: 0.152: 0.228: 0.342: 0.414: 0.427: 0.387: 0.318: 0.201: 0.137: 0.099: 0.076:

Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.068: 0.103: 0.124: 0.128: 0.116: 0.095: 0.060: 0.041: 0.030: 0.023:

Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 125 : 132 : 140 : 152 : 166 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.054: 0.076: 0.113: 0.171: 0.201: 0.211: 0.194: 0.162: 0.102: 0.069: 0.050: 0.039:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.107: 0.159: 0.192: 0.204: 0.187: 0.152: 0.096: 0.064: 0.046: 0.035:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.060: 0.049:

Cc : 0.018: 0.015:

Фоп: 244 : 247 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.031: 0.025:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.028: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.727 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----;

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.046: 0.056: 0.071: 0.094: 0.133: 0.212: 0.360: 0.508: 0.681: 0.727: 0.622: 0.460: 0.327: 0.185: 0.120: 0.086:

Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.040: 0.064: 0.108: 0.152: 0.204: 0.218: 0.187: 0.138: 0.098: 0.055: 0.036: 0.026:

Фоп: 106 : 107 : 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 143 : 160 : 183 : 204 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.028: 0.036: 0.048: 0.068: 0.110: 0.183: 0.253: 0.324: 0.359: 0.313: 0.236: 0.169: 0.095: 0.062: 0.044:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.061: 0.097: 0.168: 0.240: 0.322: 0.356: 0.304: 0.220: 0.154: 0.087: 0.055: 0.040:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.066: 0.053:

Cc : 0.020: 0.016:

Фоп: 251 : 253 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.034: 0.027:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.030: 0.024:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)



[illegible]

x= 3320: 3529:

Qс : 0.074: 0.057:  
 Сс : 0.022: 0.017:  
 Фоп: 274 : 274 :  
 Uоп: 7.00 : 7.00 :  
       :       :  
 Ви : 0.038: 0.029:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.033: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :

$y = 419$ : Y-строка 9  $C_{\max} = 1.477$  долей ПДК ( $x = 1856.5$ ; напр.ветра=355)

[illegible]

x= 3320: 3529:

Qс : 0.071 : 0.056 :  
 Сс : 0.021 : 0.017 :  
 Фоп: 282 : 281 :  
 Uоп: 7.00 : 7.00 :  
           :       :  
 Ви : 0.037 : 0.028 :  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.032 : 0.025 :  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 :

$$\overline{y} = 210 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.724 \text{ долей ПДК } (x = 1856.5; \text{ напр. ветра} = 357)$$
[illegible]
$$x = \overline{3320: 3529:}$$

Qc : 0.066: 0.053.  
Cc : 0.020: 0.016:  
Φоп: 289 : 287 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.034: 0.027:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.029: 0.024:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.422 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=358)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qс : 0.043: 0.052: 0.064: 0.081: 0.107: 0.149: 0.225: 0.335: 0.399: 0.422: 0.388: 0.311: 0.203: 0.137: 0.100: 0.076:

Cс : 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.067: 0.101: 0.120: 0.127: 0.116: 0.093: 0.061: 0.041: 0.030: 0.023:

Фоп: 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 14 : 358 : 342 : 329 : 318 : 310 : 304 : 300 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.056: 0.081: 0.125: 0.181: 0.217: 0.228: 0.209: 0.170: 0.111: 0.074: 0.053: 0.039:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.047: 0.065: 0.096: 0.149: 0.176: 0.185: 0.169: 0.133: 0.086: 0.059: 0.044: 0.034:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qс : 0.060: 0.049:

Cс : 0.018: 0.015:

Фоп: 296 : 293 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.031: 0.025:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.027: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.7202768 доли ПДКмр|

| 2.0160831 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.9248	3.8210068	56.86	56.86	4.1314883
2	0005	T	1.0655	2.8948457	43.08	99.93	2.7168131
В сумме =				6.7158527	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0044241	0.07 (5 источников)		

| 1 | 0001 | T | 0.9248 | 3.8210068 | 56.86 | 56.86 | 4.1314883 |

| 2 | 0005 | T | 1.0655 | 2.8948457 | 43.08 | 99.93 | 2.7168131 |

| В сумме = 6.7158527 99.93 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0044241 0.07 (5 источников) |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

| Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.034	0.038	0.044	0.051	0.059	0.068	0.078	0.086	0.092	0.093	0.090	0.083	0.074	0.065	0.056	0.048	0.042	0.037	- 1
2-	0.037	0.043	0.050	0.060	0.072	0.086	0.103	0.120	0.133	0.136	0.128	0.113	0.096	0.081	0.067	0.056	0.048	0.041	- 2
3-	0.040	0.047	0.057	0.070	0.088	0.112	0.145	0.187	0.226	0.237	0.212	0.171	0.133	0.103	0.082	0.066	0.054	0.045	- 3
4-	0.043	0.052	0.064	0.082	0.108	0.152	0.228	0.342	0.414	0.427	0.387	0.318	0.201	0.137	0.099	0.076	0.060	0.049	- 4
5-	0.046	0.056	0.071	0.094	0.133	0.212	0.360	0.508	0.681	0.727	0.622	0.460	0.327	0.185	0.120	0.086	0.066	0.053	- 5
6-C	0.048	0.059	0.076	0.105	0.158	0.300	0.463	0.737	1.199	1.487	1.039	0.654	0.414	0.246	0.140	0.095	0.071	0.056	C- 6
7-	0.049	0.061	0.080	0.111	0.176	0.337	0.539	0.920	2.516	6.720	1.890	0.808	0.477	0.298	0.153	0.101	0.074	0.057	- 7
8-	0.049	0.061	0.079	0.111	0.175	0.336	0.539	0.926	2.542	6.473	1.873	0.804	0.476	0.296	0.154	0.101	0.074	0.057	- 8
9-	0.048	0.059	0.076	0.104	0.158	0.294	0.460	0.731	1.154	1.477	1.029	0.651	0.414	0.247	0.140	0.096	0.071	0.056	- 9
10-	0.046	0.056	0.070	0.093	0.132	0.211	0.356	0.499	0.656	0.724	0.624	0.462	0.328	0.185	0.121	0.087	0.066	0.053	- 10
11-	0.043	0.052	0.064	0.081	0.107	0.149	0.225	0.335	0.399	0.422	0.388	0.311	0.203	0.137	0.100	0.076	0.060	0.049	- 11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 6.7202768$ долей ПДК_{мр}
= 2.0160831 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1856.5$ м

(X-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 837.0$ м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.16 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.050: 0.038: 0.041: 0.050: 0.045: 0.054:

Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.015: 0.012: 0.012: 0.015: 0.014: 0.016:

Фоп: 109: 113: 115: 117: 120: 121: 124: 125: 126: 111: 129: 128: 118: 123: 114:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.025: 0.019: 0.020: 0.025: 0.023: 0.028:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.023: 0.017: 0.018: 0.022: 0.020: 0.024:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.059: 0.043: 0.047: 0.061: 0.054: 0.067: 0.049: 0.079: 0.055: 0.076: 0.065: 0.056: 0.092: 0.064: 0.097:
 Cc : 0.018: 0.013: 0.014: 0.018: 0.016: 0.020: 0.015: 0.024: 0.016: 0.023: 0.019: 0.017: 0.028: 0.019: 0.029:
 Фоп: 116 : 132 : 132 : 121 : 127 : 121 : 136 : 123 : 136 : 125 : 131 : 141 : 126 : 142 : 130 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.030: 0.021: 0.023: 0.031: 0.027: 0.034: 0.024: 0.040: 0.027: 0.038: 0.032: 0.028: 0.046: 0.032: 0.048:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.027: 0.019: 0.021: 0.027: 0.024: 0.030: 0.022: 0.036: 0.025: 0.034: 0.029: 0.025: 0.042: 0.029: 0.044:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.079: 0.109: 0.064: 0.075: 0.129: 0.097: 0.132: 0.131: 0.071: 0.118: 0.075: 0.113: 0.087: 0.104: 0.088:
 Cc : 0.024: 0.033: 0.019: 0.023: 0.039: 0.029: 0.040: 0.039: 0.021: 0.036: 0.023: 0.034: 0.026: 0.031: 0.027:
 Фоп: 137 : 130 : 146 : 148 : 137 : 143 : 137 : 138 : 152 : 146 : 154 : 149 : 155 : 154 : 156 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.039: 0.055: 0.031: 0.037: 0.064: 0.047: 0.066: 0.066: 0.035: 0.059: 0.037: 0.055: 0.042: 0.051: 0.043:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.035: 0.050: 0.028: 0.034: 0.059: 0.044: 0.060: 0.059: 0.032: 0.054: 0.034: 0.051: 0.039: 0.047: 0.040:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 0002 : 6003 : 6003 : 0004 : 6003 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.080:
 Cc : 0.024:
 Фоп: 158 :
 Уоп: 7.00 :
 :
 Ви : 0.039:
 Ки : 0005 :
 Ви : 0.036:
 Ки : 0001 :
 Ви : 0.002:
 Ки : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1319480 доли ПДКмр|
 | 0.0395844 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0005	T	1.0655	0.0656950	49.79	49.79	0.061654791
2	0001	T	0.9248	0.0603482	45.74	95.52	0.065251887
В сумме =				0.1260432	95.52		
Суммарный вклад остальных =				0.0059048	4.48	(5 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.599: 0.606: 0.614: 0.623: 0.633: 0.643: 0.644: 0.600: 0.601: 0.580: 0.553: 0.531: 0.513: 0.496: 0.485:

Cc : 0.180: 0.182: 0.184: 0.187: 0.190: 0.193: 0.193: 0.180: 0.180: 0.174: 0.166: 0.159: 0.154: 0.149: 0.146:

Фоп: 351: 358: 4: 10: 16: 23: 35: 47: 47: 51: 57: 62: 68: 73: 79:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.327: 0.329: 0.335: 0.341: 0.346: 0.356: 0.353: 0.327: 0.328: 0.318: 0.304: 0.283: 0.277: 0.260: 0.259:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.259: 0.265: 0.269: 0.273: 0.279: 0.281: 0.286: 0.268: 0.269: 0.258: 0.245: 0.244: 0.232: 0.231: 0.222:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6003: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.475: 0.469: 0.466: 0.465: 0.427: 0.396: 0.370: 0.349: 0.332: 0.318: 0.302: 0.283: 0.270: 0.263: 0.229:

Cc : 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.128: 0.119: 0.111: 0.105: 0.100: 0.095: 0.091: 0.085: 0.081: 0.079: 0.069:

Фоп: 84: 90: 94: 94: 98: 102: 106: 110: 114: 118: 122: 126: 130: 134: 146:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.248: 0.251: 0.250: 0.246: 0.223: 0.204: 0.190: 0.178: 0.168: 0.160: 0.154: 0.143: 0.136: 0.132: 0.113:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.223: 0.214: 0.212: 0.214: 0.199: 0.186: 0.175: 0.165: 0.157: 0.151: 0.141: 0.132: 0.127: 0.123: 0.107:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0004: 0004:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.184: 0.142: 0.142: 0.140: 0.130: 0.122: 0.116: 0.111: 0.107: 0.105: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105:

Cc : 0.055: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 157: 166: 166: 166: 169: 172: 174: 177: 180: 182: 185: 188: 191: 194: 196:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.090: 0.069: 0.069: 0.068: 0.063: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.084: 0.064: 0.064: 0.064: 0.059: 0.055: 0.053: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.108: 0.108: 0.109: 0.111: 0.114: 0.119: 0.125: 0.133: 0.143: 0.158: 0.175: 0.180: 0.237: 0.237: 0.262:

Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.053: 0.054: 0.071: 0.071: 0.078:

Фоп: 202: 202: 203: 206: 209: 211: 214: 217: 220: 222: 225: 225: 233: 233: 237:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.063: 0.067: 0.072: 0.080: 0.088: 0.092: 0.123: 0.123: 0.133:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.083: 0.085: 0.111: 0.111: 0.125:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

[illegible]

```
y=   353:  310:  262:  263:  233:  201:  176:  158:  149:
-----
x=  2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:
-----
Qc : 0.566: 0.576: 0.584: 0.585: 0.585: 0.587: 0.590: 0.594: 0.599:
Cc : 0.170: 0.173: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.180:
Фоп: 309 : 315 : 323 : 323 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :::::
Ви : 0.310: 0.316: 0.311: 0.311: 0.319: 0.320: 0.322: 0.324: 0.327:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ки : 0.247: 0.251: 0.262: 0.262: 0.254: 0.254: 0.255: 0.257: 0.259:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 :
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1511.8 м, Y= 277.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6439211 доли ПДК _{мр}
0.1931763 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Наименование источника	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	ООО "СЗ" (Ист. 1)	0.6390653	54.87	0.331583977	0.331583977
2	ООО "СЗ" (Ист. 2)	0.2857526	44.38	0.308971822	0.308971822
В сумме =		0.6390653	99.25		
Суммарный вклад остальных =		0.0048559	0.75	(5 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
6001	П1	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43		29.09	40.60	3.0	1.00	0	0.0179270	
6002	П1	2.0			0.0	1837.83	1017.55	26.92		18.59	21.80	3.0	1.00	0	0.2214350	
6008	П1	2.0			0.0	1916.62	988.86	58.24		36.93	20.00	3.0	1.00	0	0.0001800	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]---
1	6001	0.017927	П1	3.841741	0.50	5.7
2	6002	0.221435	П1	47.453327	0.50	5.7
3	6008	0.000180	П1	0.038574	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный М _q = 0.239542 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 51.333641 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~~~~						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~  
-Если в строке С<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 2091 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.027 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Q<sub>с</sub> : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:

С<sub>с</sub> : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

х= 3320: 3529:

Q<sub>с</sub> : 0.011: 0.009:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Сс : 0.005: 0.004:

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.037: 0.039: 0.036: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

x= 3320: 3529:

Qc : 0.012: 0.010:

Сс : 0.006: 0.005:

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.059: 0.063: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 137 : 149 : 164 : 182 : 199 : 213 : 224 : 232 : 238 : 242 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.060: 0.054: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.013: 0.011:

Сс : 0.006: 0.005:

Фоп: 246 : 249 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.012: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: :

Ки : 6001 : :

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.125 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.072: 0.107: 0.125: 0.099: 0.066: 0.044: 0.031: 0.023: 0.018:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.033: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009:

Фоп: 104 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 126 : 138 : 157 : 182 : 207 : 224 : 235 : 242 : 247 : 250 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.070: 0.104: 0.121: 0.098: 0.065: 0.044: 0.031: 0.022: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: : : : 0.000: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.014: 0.011:

Сс : 0.007: 0.006:

Фоп: 253 : 255 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.013: 0.011:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.000:

Ки : 6001 : 6001 :

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.579 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=184)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.061: 0.113: 0.279: 0.579: 0.232: 0.099: 0.055: 0.036: 0.025: 0.019:

Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.056: 0.139: 0.289: 0.116: 0.050: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009:

Фоп: 98: 98: 100: 101: 103: 106: 111: 121: 141: 184: 224: 241: 250: 254: 257: 259:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.038: 0.060: 0.113: 0.278: 0.573: 0.232: 0.099: 0.055: 0.035: 0.025: 0.018:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.006: : : : : 0.000:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: : : : 6001: 6001: : : : : 6001:

x= 3320: 3529:

Qc: 0.015: 0.012:

Cc: 0.007: 0.006:

Фоп: 261: 262:

Уоп: 7.00: 7.00:

: :

Ви: 0.014: 0.011:

Ки: 6002: 6002:

Ви: : 0.000:

Ки: : 6001:

y= 1046: Y-строка 6 Стах= 9.288 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=212)

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.028: 0.041: 0.069: 0.152: 0.865: 9.288: 0.642: 0.127: 0.062: 0.038: 0.026: 0.019:

Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.076: 0.432: 4.644: 0.321: 0.063: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010:

Фоп: 91: 91: 91: 92: 92: 92: 93: 94: 99: 212: 263: 266: 267: 268: 268: 268:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.041: 0.068: 0.152: 0.864: 9.287: 0.642: 0.127: 0.062: 0.038: 0.026: 0.019:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: : : : : 0.001: : : : : 0.001:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: : : : : 6001: : : : : 6001:

x= 3320: 3529:

Qc: 0.015: 0.012:

Cc: 0.007: 0.006:

Фоп: 269: 269:

Уоп: 7.00: 7.00:

: :

Ви: 0.015: 0.012:

Ки: 6002: 6002:

Ви: 0.000: 0.000:

Ки: 6001: 6001:

y= 837: Y-строка 7 Стах= 0.924 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=354)

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.064: 0.127: 0.424: 0.924: 0.313: 0.109: 0.058: 0.037: 0.026: 0.019:

Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.032: 0.063: 0.212: 0.462: 0.157: 0.054: 0.029: 0.018: 0.013: 0.010:

Фоп: 85: 84: 83: 82: 80: 78: 73: 66: 46: 354: 308: 292: 286: 282: 279: 278:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.064: 0.126: 0.424: 0.924: 0.313: 0.109: 0.058: 0.036: 0.025: 0.019:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

x= 3320: 3529:

Qc: 0.015: 0.012:

Cc: 0.007: 0.006:

Фоп: 277: 276:

Уоп: 7.00: 7.00:

: :

Ви: 0.014: 0.011:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Ки : 6002 : 6002 :

y= 628 : Y-строка 8 Стах= 0.198 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.051: 0.080: 0.129: 0.198: 0.120: 0.074: 0.047: 0.032: 0.024: 0.018:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.040: 0.065: 0.099: 0.060: 0.037: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 78 : 77 : 73 : 69 : 65 : 57 : 46 : 26 : 359 : 330 : 312 : 301 : 294 : 290 : 287 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.051: 0.080: 0.129: 0.152: 0.119: 0.073: 0.047: 0.032: 0.023: 0.018:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : 0.046: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.001:

Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.014: 0.012:

Cc : 0.007: 0.006:

Фоп: 284 : 283 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.014: 0.011:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.000:

Ки : 6001 : 6001 :

y= 419 : Y-строка 9 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.051: 0.066: 0.081: 0.070: 0.050: 0.037: 0.028: 0.021: 0.017:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.040: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:

Фоп: 72 : 70 : 68 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 18 : 359 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.051: 0.065: 0.070: 0.063: 0.048: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: : : : 0.001: 0.011: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.013: 0.011:

Cc : 0.007: 0.005:

Фоп: 292 : 289 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.013: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 :

y= 210 : Y-строка 10 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

x= 3320: 3529:

Qc : 0.012: 0.010:

Cc : 0.006: 0.005:

y= 1 : Y-строка 11 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

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

Qc : 0.011: 0.009:

Cc : 0.006: 0.005:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 1046.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.2881918 доли ПДКмр|
| 4.6440959 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]	-	-	-	b=C/M
1	6002	П1	0.2214	9.2874365	99.99	99.99	41.9420433
В сумме =				9.2874365	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0007553	0.01	(2 источника)	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | - | 1 |
| 2- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.037 | 0.039 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - | 2 |
| 3- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.047 | 0.059 | 0.063 | 0.056 | 0.044 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - | 3 |
| 4- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.048 | 0.072 | 0.107 | 0.125 | 0.099 | 0.066 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | - | 4 |
| 5- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.061 | 0.113 | 0.279 | 0.579 | 0.232 | 0.099 | 0.055 | 0.036 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | - | 5 |
| 6-С | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.041 | 0.069 | 0.152 | 0.865 | 9.288 | 0.642 | 0.127 | 0.062 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | С- | 6 |
| 7- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.039 | 0.064 | 0.127 | 0.424 | 0.924 | 0.313 | 0.109 | 0.058 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | - | 7 |
| 8- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.051 | 0.080 | 0.129 | 0.198 | 0.120 | 0.074 | 0.047 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | - | 8 |
| 9- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.051 | 0.066 | 0.081 | 0.070 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | - | 9 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - | 10 |
| 11- | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - | 11 |

~~~~~  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 9.2881918 долей ПДКмр  
= 4.6440959 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 1046.0 м

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

При опасном направлении ветра : 212 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.015: 0.012: 0.018: 0.014: 0.018: 0.016: 0.014: 0.021: 0.017: 0.023:

Cc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.008: 0.011:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.020: 0.025: 0.017: 0.020: 0.030: 0.025: 0.031: 0.031: 0.019: 0.030: 0.020: 0.029: 0.024: 0.028: 0.024:

Cc : 0.010: 0.013: 0.008: 0.010: 0.015: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.015: 0.010: 0.015: 0.012: 0.014: 0.012:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.022:

Cc : 0.011:

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

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310094 доли ПДК_{мр}  
| 0.0155047 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6002	П1	0.2214	0.0300561	96.93	96.93	0.135733336

В сумме = 0.0300561 96.93  
Суммарный вклад остальных = 0.0009533 3.07 (2 источника)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046:

Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025:

Фоп: 62: 67: 70: 71: 75: 80: 85: 90: 94: 99: 104: 109: 113: 118: 134:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.049:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : : : : : : : 6001: 6001:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.046: 0.039: 0.039: 0.039: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:

Cc : 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.044: 0.044: 0.045:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:

Фоп: 265: 265: 265: 270: 275: 280: 285: 289: 291: 303: 303: 308: 312: 317: 321:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002:

Ки : : : : : : : : : : : : : : 6001: 6001: 6001:

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

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

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0541143 доли ПДКмр |  
| 0.0270571 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M

1	6002	П1	0.2214	0.0539050	99.61	99.61	0.243434921
---	------	----	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.0539050				99.61	
---------------------	--	--	--	-------	--

Суммарный вклад остальных = 0.0002093				0.39	(2 источника)
---------------------------------------	--	--	--	------	---------------

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
6005	П1	2.0		0.0	1844.65	863.62	11.37	15.73	33.70	3.0	1.00	0	0.0190000		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	

п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
-----	------	--	--	------------	-------	-----	--

1	6005	0.019000	П1	50.896042	0.50	5.7	
---	------	----------	----	-----------	------	-----	--

Суммарный Мq= 0.019000 г/с				
----------------------------	--	--	--	--

Сумма См по всем источникам = 50.896042 долей ПДК				
---------------------------------------------------	--	--	--	--

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с				
----------------------------------------------------	--	--	--	--

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Город :016 город Караганда.  
 Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  
 ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046  
 размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.042: 0.045: 0.042: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.054: 0.069: 0.076: 0.067: 0.052: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 108 : 110 : 112 : 116 : 120 : 126 : 134 : 146 : 162 : 181 : 200 : 216 : 227 : 235 : 240 : 245 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов  
 каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного  
 бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)



Qc : 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 279 : 278 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 419 : Y-строка 9 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=358)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.075: 0.111: 0.132: 0.107: 0.072: 0.048: 0.033: 0.024: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 62 : 54 : 42 : 24 : 358 : 334 : 316 : 305 : 298 : 293 : 289 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 287 : 285 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.060: 0.065: 0.059: 0.047: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 43 : 32 : 17 : 359 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 297 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 294 : 291 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.7085037 доли ПДКмр|  
 | 0.5483401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6005	П1	0.0190	13.7085037	100.00	100.00	721.5002441
В сумме =				13.7085037	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.021	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	- 1
2-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.029	0.030	0.029	0.026	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	- 2
3-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.030	0.037	0.042	0.045	0.042	0.036	0.029	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	- 3
4-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.023	0.030	0.040	0.054	0.069	0.076	0.067	0.052	0.039	0.029	0.022	0.017	0.014	0.011	- 4
5-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.026	0.036	0.053	0.085	0.136	0.171	0.129	0.080	0.051	0.035	0.025	0.019	0.015	0.012	- 5
6-C	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.041	0.067	0.132	0.428	1.039	0.353	0.120	0.063	0.040	0.027	0.020	0.016	0.012	C- 6
7-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.029	0.043	0.072	0.158	0.898	13.709	0.744	0.140	0.067	0.041	0.028	0.021	0.016	0.012	- 7
8-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.040	0.064	0.119	0.295	0.658	0.262	0.110	0.060	0.038	0.027	0.020	0.015	0.012	- 8
9-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.050	0.075	0.111	0.132	0.107	0.072	0.048	0.033	0.024	0.019	0.015	0.012	- 9
10-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.028	0.037	0.049	0.060	0.065	0.059	0.047	0.036	0.027	0.021	0.017	0.013	0.011	-10
11-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.028	0.034	0.038	0.040	0.038	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	-11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 13.7085037 долей ПДКмр

= 0.5483401 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Y_м = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012:

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

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Qc : 0.013: 0.010: 0.011: 0.014: 0.012: 0.015: 0.011: 0.017: 0.013: 0.017: 0.015: 0.013: 0.020: 0.015: 0.021:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.018: 0.023: 0.015: 0.017: 0.027: 0.021: 0.027: 0.027: 0.016: 0.025: 0.017: 0.025: 0.020: 0.023: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.018:

Cc : 0.001:

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

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0273040 доли ПДКмр|  
 | 0.0010922 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6005	П1	0.0190	0.0273040	100.00	100.00	1.4370502
В сумме =				0.0273040	100.00		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

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:

Фоп: 354: 359: 4: 9: 14: 19: 30: 40: 40: 43: 48: 53: 59: 64: 69:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041:

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:

Фоп: 74: 79: 83: 83: 88: 92: 97: 101: 106: 110: 114: 119: 123: 127: 141:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:  
 -----  
 x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:  
 -----  
 x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.041: 0.041: 0.043:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:  
 -----  
 x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.065: 0.071: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 254 : 254 : 254 : 258 : 263 : 268 : 272 : 277 : 279 : 291 : 292 : 297 : 303 : 308 : 313 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:  
 -----  
 x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:  
 -----  
 Qc : 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 319 : 324 : 330 : 330 : 334 : 339 : 344 : 349 : 354 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0712252 доли ПДКмр|  
 | 0.0028490 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	6005	П1	0.0190	0.0712252	100.00	100.00	3.7486923
В сумме =				0.0712252	100.00		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6007	П1	2.0			0.0	1907.97	877.78	16.40	33.96	68.20	3.0	1.00	0	0.1620000	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6007	0.162000	П1	173.582291	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.162000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 173.582291 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

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

y= 2091 : Y-строка 1 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=178)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.059: 0.067: 0.072: 0.075: 0.074: 0.070: 0.063: 0.056: 0.048: 0.041:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 187 : 197 : 205 : 213 : 219 : 225 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.036: 0.031:

Cc : 0.004: 0.003:

Фоп: 229 : 233 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

y= 1882 : Y-строка 2 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=177)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.088: 0.098: 0.104: 0.102: 0.094: 0.082: 0.069: 0.058: 0.048:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 117 : 120 : 124 : 128 : 132 : 139 : 146 : 155 : 165 : 177 : 189 : 200 : 210 : 218 : 225 : 230 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

-----  
x= 3320: 3529:

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

Qc : 0.040: 0.034:

Cc : 0.004: 0.003:

Фоп: 235 : 238 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

-----  
y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.155 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=176)

-----:-----  
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----  
Qc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.097: 0.121: 0.143: 0.155: 0.151: 0.132: 0.108: 0.087: 0.069: 0.056:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 112 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 140 : 149 : 162 : 176 : 191 : 205 : 216 : 225 : 231 : 237 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
x= 3320: 3529:

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

Qc : 0.045: 0.038:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 241 : 244 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

-----  
y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.265 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=175)

-----:-----  
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----  
Qc : 0.031: 0.037: 0.045: 0.057: 0.072: 0.095: 0.127: 0.173: 0.228: 0.265: 0.250: 0.199: 0.147: 0.109: 0.082: 0.064:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 156 : 175 : 195 : 212 : 224 : 233 : 239 : 244 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
x= 3320: 3529:

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

Qc : 0.050: 0.041:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 247 : 250 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

-----  
y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.608 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=172)

-----:-----  
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----  
Qc : 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.082: 0.112: 0.164: 0.257: 0.423: 0.608: 0.523: 0.324: 0.201: 0.134: 0.095: 0.070:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.042: 0.061: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:

Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 203 : 224 : 237 : 244 : 249 : 253 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
x= 3320: 3529:

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

Qc : 0.055: 0.043:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 255 : 257 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

-----  
y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 3.492 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=163)

-----:-----  
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----  
Qc : 0.033: 0.040: 0.051: 0.065: 0.088: 0.126: 0.197: 0.363: 0.986: 3.492: 2.228: 0.542: 0.257: 0.154: 0.104: 0.075:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.036: 0.099: 0.349: 0.223: 0.054: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008:

Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 163 : 223 : 245 : 254 : 258 : 260 : 262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
 x= 3320: 3529:

-----:-----:  
 Qc : 0.057: 0.045:  
 Cc : 0.006: 0.005:  
 Фоп: 263 : 264 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 837 : Y-строка 7 Cmax= 11.228 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 50)

-----:
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.066: 0.090: 0.129: 0.206: 0.403: 1.526: 11.228: 4.196: 0.659: 0.277: 0.160: 0.106: 0.077:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.040: 0.153: 1.123: 0.420: 0.066: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008:
 Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 81 : 50 : 284 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.42 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 3320: 3529:

-----:-----:  
 Qc : 0.058: 0.045:  
 Cc : 0.006: 0.005:  
 Фоп: 272 : 271 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 628 : Y-строка 8 Cmax= 1.620 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 12)

-----:
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.033: 0.040: 0.050: 0.064: 0.086: 0.121: 0.185: 0.319: 0.677: 1.620: 1.102: 0.454: 0.238: 0.148: 0.101: 0.074:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.032: 0.068: 0.162: 0.110: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 70 : 62 : 46 : 12 : 328 : 304 : 293 : 288 : 284 : 282 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 3320: 3529:

-----:-----:  
 Qc : 0.056: 0.045:  
 Cc : 0.006: 0.004:  
 Фоп: 280 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 419 : Y-строка 9 Cmax= 0.412 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 6)

-----:
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.032: 0.038: 0.047: 0.060: 0.078: 0.105: 0.149: 0.218: 0.321: 0.412: 0.379: 0.267: 0.179: 0.124: 0.090: 0.068:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.041: 0.038: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 46 : 30 : 6 : 341 : 321 : 309 : 300 : 295 : 291 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 3320: 3529:

-----:-----:  
 Qc : 0.053: 0.042:  
 Cc : 0.005: 0.004:  
 Фоп: 288 : 286 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 4)

-----:
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.088: 0.114: 0.149: 0.187: 0.210: 0.202: 0.169: 0.131: 0.100: 0.077: 0.061:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
 Фоп: 71 : 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 3320: 3529:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

-----;-----;  
Qc : 0.048: 0.040:  
Cc : 0.005: 0.004:  
Φоп: 295 : 292 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :

$$y = 1 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.131 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр. ветра} = 3)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

$\text{Qc} : 0.028 : 0.033 : 0.040 : 0.048 : 0.058 : 0.072 : 0.088 : 0.106 : 0.122 : 0.131 : 0.128 : 0.115 : 0.097 : 0.080 : 0.065 : 0.053 :$

x= 3320: 3529:

Qc : 0.043: 0.036:  
Cc : 0.004: 0.004:  
Φоп: 302 : 298 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.2280922 доли ПДК_{мр} |  
| 1.1228092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=С/М
1	6007	П1	0.1620	11.2280922	100.00	100.00
В сумме =			11.2280922	100.00		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДК_{мр} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1752 м; Y= 1046
Длина и ширина	: L= 3553 м; B= 2090 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 209 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*	1-	2-	3-	4-	5-	6-C	7-	8-	9-	10-									
	0.025	0.029	0.033	0.038	0.045	0.052	0.059	0.067	0.072	0.075	0.074	0.070	0.063	0.056	0.048	0.041	0.036	0.031	1-
	0.027	0.031	0.037	0.044	0.053	0.063	0.076	0.088	0.098	0.104	0.102	0.094	0.082	0.069	0.058	0.048	0.040	0.034	2-
	0.029	0.034	0.041	0.050	0.062	0.078	0.097	0.121	0.143	0.155	0.151	0.132	0.108	0.087	0.069	0.056	0.045	0.038	3-
	0.031	0.037	0.045	0.057	0.072	0.095	0.127	0.173	0.228	0.265	0.250	0.199	0.147	0.109	0.082	0.064	0.050	0.041	4-
	0.032	0.039	0.049	0.062	0.082	0.112	0.164	0.257	0.423	0.608	0.523	0.324	0.201	0.134	0.095	0.070	0.055	0.043	5-
	0.033	0.040	0.051	0.065	0.088	0.126	0.197	0.363	0.986	3.492	2.228	0.542	0.257	0.154	0.104	0.075	0.057	0.045	6-C
	0.033	0.041	0.051	0.066	0.090	0.129	0.206	0.403	1.526	1.228	4.196	0.659	0.277	0.160	0.106	0.077	0.058	0.045	7-
	0.033	0.040	0.050	0.064	0.086	0.121	0.185	0.319	0.677	1.620	1.102	0.454	0.238	0.148	0.101	0.074	0.056	0.045	8-
	0.032	0.038	0.047	0.060	0.078	0.105	0.149	0.218	0.321	0.412	0.379	0.267	0.179	0.124	0.090	0.068	0.053	0.042	9-
	0.030	0.036	0.044	0.054	0.068	0.088	0.114	0.149	0.187	0.210	0.202	0.169	0.131	0.100	0.077	0.061	0.048	0.040	10-

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

```

11-| 0.028 0.033 0.040 0.048 0.058 0.072 0.088 0.106 0.122 0.131 0.128 0.115 0.097 0.080 0.065 0.053 0.043 0.036 |-11
|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 11.2280922$  долей ПДК_{мр}  
 $= 1.1228092$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

(X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 837.0$  м

При опасном направлении ветра : 50 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.42 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДК_{мр} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.035: 0.028: 0.030: 0.036: 0.033: 0.039:

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

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.042: 0.032: 0.035: 0.044: 0.039: 0.047: 0.037: 0.055: 0.041: 0.054: 0.047: 0.042: 0.064: 0.048: 0.067:

Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007:

Фоп: 111 : 128 : 127 : 116 : 122 : 115 : 132 : 116 : 131 : 119 : 126 : 136 : 119 : 136 : 124 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.057: 0.074: 0.048: 0.057: 0.086: 0.070: 0.087: 0.087: 0.055: 0.083: 0.057: 0.080: 0.066: 0.076: 0.067:

Cc : 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:

Фоп: 131 : 123 : 141 : 142 : 129 : 137 : 129 : 130 : 146 : 139 : 149 : 142 : 150 : 148 : 151 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.061:

Cc : 0.006:

Фоп: 153 :

Uоп: 7.00 :

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

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874759 долей ПДК<sub>мр</sub>|
 | 0.0087476 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 129 град.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1 | 6007 | П1 | 0.1620 | 0.0874759 | 100.00 | 100.00 | 0.539974928 |
| В сумме = | | | | 0.0874759 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.181: 0.180: 0.179: 0.180: 0.181: 0.184: 0.185: 0.179: 0.179: 0.176: 0.171: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 359: 4: 9: 14: 19: 24: 33: 43: 43: 46: 51: 55: 60: 65: 69:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.168: 0.170: 0.173: 0.172: 0.162: 0.154: 0.148: 0.143: 0.138: 0.136: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Фоп: 74: 79: 82: 82: 87: 91: 95: 99: 103: 108: 112: 116: 120: 124: 137:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.119: 0.102: 0.102: 0.101: 0.096: 0.092: 0.089: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086:

Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

Фоп: 149: 160: 160: 160: 163: 166: 169: 172: 176: 179: 182: 185: 188: 191: 194:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.095: 0.099: 0.103: 0.108: 0.115: 0.123: 0.133: 0.136: 0.160: 0.160: 0.169:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017:

Фоп: 200: 200: 202: 205: 209: 212: 215: 218: 221: 224: 227: 228: 239: 238: 242:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.200: 0.210: 0.222: 0.237: 0.256: 0.263: 0.286: 0.283: 0.266: 0.253: 0.241: 0.231:

Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:

Фоп: 253: 253: 253: 258: 263: 269: 274: 279: 281: 295: 295: 301: 307: 313: 318:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qс : 0.223: 0.216: 0.207: 0.207: 0.201: 0.194: 0.188: 0.184: 0.181:

Сс : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Фоп: 324 : 329 : 335 : 335 : 339 : 344 : 349 : 354 : 359 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2855662 доли ПДКмр|

| 0.0285566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 6007 | П1 | 0.1620 | 0.2855662 | 100.00 | 100.00 | 1.7627540 |
| В сумме = | | | | 0.2855662 | 100.00 | | |

| 1 | 6007 | П1 | 0.1620 | 0.2855662 | 100.00 | 100.00 | 1.7627540 |

| В сумме = 0.2855662 100.00 |

Приложение М

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



АКТ

**государственной регистрации Контракта
на проведение операций по недропользованию**

г. Астана «11» мая 2001 г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании Протокола заседания конкурсной комиссии №6 от 23 октября 2000 года на право пользования Недрами в Республике Казахстан. Контракт

Между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан (Компетентный орган)
и Товариществом с ограниченной ответственностью «Рapid» (Недропользователь)

на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт №17 и №20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна г. Караганды.

полезное ископаемое: каменный уголь

Регистрационный № 669

Первый Вице - Министр
энергетики минеральных ресурсов
Республики Казахстан  Б. Елеманов

0000160

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ МИНЕРАЛДЫҚ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



Жер қойнауын пайдалану операциясын жүргізуге арналған келісім-шартты мемлекеттік тіркеу

А К Т І С І

Астана қ. 2001ж. «11» сәуір

Осы актімен Қазақстан Республикасында жер қойнауын пайдалану құқығын беру жөніндегі Қазақстан Республикасы Инвестициялар жөніндегі агенттігінің сараптамалық комиссия шешімінің 2000 жылғы 23 қазан № 6 хаттамасына сәйкес

Қазақстан Республикасының Энергетика және минералды ресурстар министрлігі (Күзіретті орган) мен «Рapid» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (Жер қойнауын пайдаланушы) арасында

Қарағанды қаласындағы Қарағанды көмір бассейнінің Өндірістік ауданындағы бұрынғы №17және №20 шахталарын алаңдарынан тас көмірдің қолданыстан алынған қорларын Барлау мен кейіннен Өндіру жұмыстарын жүргізуге арналған Келесім-шарт тіркелді.

Пайдалы қазба: тас көмір

Тіркелген № 669

Қазақстан Республикасының
Энергетика және минералды ресурстар
Бірінші Вице-Министрі  Б. Еламанов

Приложение №
к Контракту № 669
на право пользования недрами
(уголь)

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»**

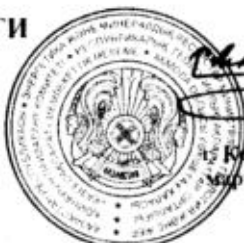
ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан Товариществу с ограниченной ответственностью «Рapid» на право недропользования для добычи списанных в потери запасов угля по пластам K_{10} и K_{12} на полях погашенных шахт №17, №20, № 3-бис, № 41, № 52, № 54 и им. 50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. Горный отвод расположен в Карагандинской области. Границы отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: участок №1 с № 1 по № 14; участок №2 с № 15 по № 27

| угловые точки | координаты угловых точек участка №1 | | угловые точки | координаты угловых точек участка №2 | |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | северная широта | восточная долгота | | северная широта | восточная долгота |
| 1 | 49°51'19,14" | 73°02'58,41" | 15 | 49°50'07,2" | 72°59'30,0" |
| 2 | 49°51'34,14" | 73°03'21,7" | 16 | 49°50'18,5" | 73°59'50,7" |
| 3 | 49°51'22,4" | 73°03'35,3" | 17 | 49°50'32,4" | 73°00'10,9" |
| 4 | 49°51'30,5" | 73°04'04,5" | 18 | 49°50'46,3" | 73°00'45,0" |
| 5 | 49°51'11,5" | 73°04'28,1" | 19 | 49°50'51,0" | 73°00'44,4" |
| 6 | 49°51'18,3" | 73°04'45,0" | 20 | 49°50'54,1" | 73°00'56,9" |
| 7 | 49°51'08,5" | 73°04'55,6" | 21 | 49°50'48,8" | 73°00'59,6" |
| 8 | 49°51'17,6" | 73°05'14,3" | 22 | 49°50'43,3" | 73°00'44,7" |
| 9 | 49°50'40,5" | 73°05'34,7" | 23 | 49°50'05,9" | 73°01'10,5" |
| 10 | 49°50'11,6" | 73°04'34,0" | 24 | 49°50'01,2" | 73°00'58,4" |
| 11 | 49°49'18,5" | 73°02'33,8" | 25 | 49°50'24,5" | 73°00'39,8" |
| 12 | 49°49'37,7" | 73°02'36,4" | 26 | 49°50'21,9" | 73°00'00,0" |
| 13 | 49°50'05,2" | 73°02'48,8" | 27 | 49°50'00,5" | 72°59'43,0" |
| 14 | 49°50'28,9" | 73°03'46,6" | Площадь участка-0,99 кв.км. | | |
| Площадь участка -6,56 кв.км. | | | | | |

Глубина горного отвода ограничивается подошвой пласта K_{10} .
Площадь горного отвода составляет – 7,55 (семь целых пятьдесят пять сотых) км<sup>2</sup>.

Руководитель РЦГИ
«Казгеоинформ»



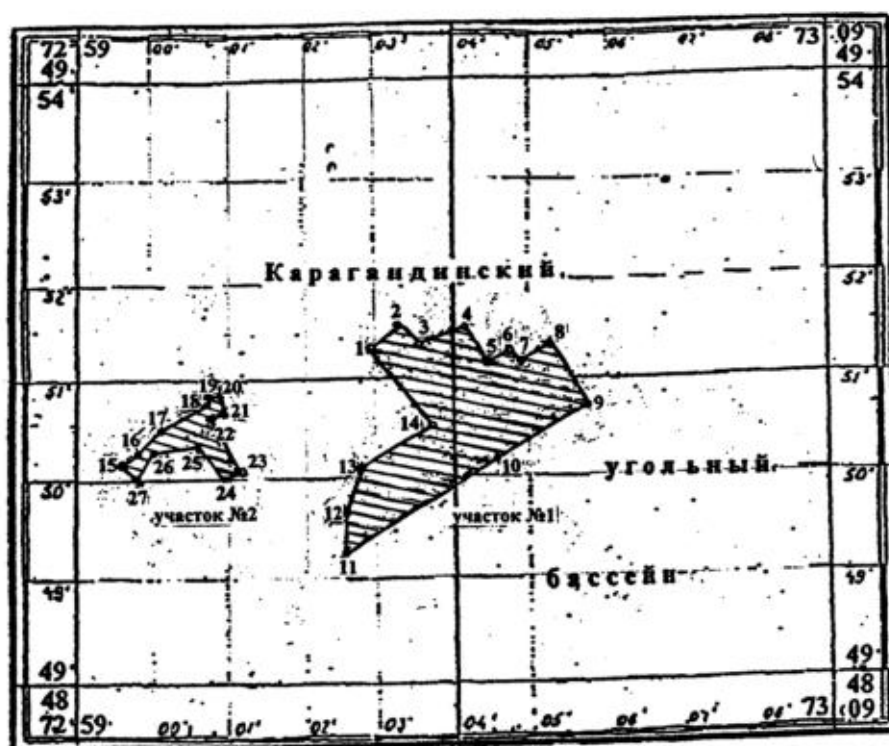
С. Акылбеков

г. Кокшетау,
март, 2005г.

Приложение № 1
к горному отводу

Картограмма расположения горного отвода
погашенных шахт №17, №20, № 3-бис, № 41, № 52, № 54 и им. 50-летия
Октябрьской революции.

Масштаб 1 : 100 000



 - Контур горного отвода

г. Кокшетау,
март, 2005г.

Приложение Н

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по производству

Валуйский А.В.



ПРОЕКТ

на установку и эксплуатацию
комплекса сортировочно-обогащительного
с площадкой для ручной выборки породы

Главный инженер

Главный энергетик

Старший механик

Механик

 Дуткевич П.В.
 Александров А.А.
 Сафиуллин А.Х.
Рыжов В.В.

г. Караганда
2012г.

1. ВВЕДЕНИЕ

При разработке данного проекта были использованы:

1. Правила безопасности в угольных шахтах (ПОТ РК 0-028-99), г.Астана, 2000г.
2. Основные положения по проектированию транспорта для новых и действующих шахт, Москва « Недра», 1986г.
3. Правила эксплуатации подземных ленточных и пластинчатых конвейеров на угольных и сланцевых шахтах.
4. Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

2. Геологическая характеристика участка горных работ.

Участок работ ТОО «Рапид» расположен в замковой части на северо-западном крыле карагандинской синклинали Промышленного района Карагандинского угольного бассейна на полях ранее поташенных угольных шахт №№17, 20, 41, 54 и имени 50-летия Октябрьской революции в черте города Караганды.

В геологическом строении участка принимают участие отложения карбона, мезозоя (юрские), кайнозоя (неогеновые и четвертичные) и частично современные техногенные образования.

Карбоновые отложения представлены породами средней подосвиты Карагандинской свиты с угольными пластами K12 и K10. Подсвета сложена серыми, мелко и крупнозернистыми полимиктовыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами и прослойками углистых аргиллитов.

Пласты K10 и K12 разделяет 35-метровая толща пород.

Над пластом K12 залегает толща пород мощностью 96-100м, переслаивающихся песчаников, алевролитов и аргиллитов.

В тектоническом отношении участок отработки относительно спокойный. Пласты K10 и K12 залегают моноклинально, углы падения 9-10 градусов. Крупных тектонических нарушений нет.

Однако, в период отработки пластов, возможно вскрытие малоамплитудных (0,5 – 5,0м) разрывных нарушений в пределах одного пласта.

Учитывая близость очистных выработок 1935 – 1960 гг и возможность их влияния на ведение горных работ, участок относится ко 2-й группе сложности.

Рабочий угольный пласт K12 сложного строения, полная мощность – 8,33м, рабочая – 7,15м. Мощность угольных пачек – 6,68м.

Зольность угольных пачек – 16,96%, пластовая зольность рабочей части пласта – 21,16%.

В отработку принят нижний, низкозольный (17,71%) слой пласта. В результате эксплуатационная зольность добываемого угля пласта K12 на принятую вынимаемую мощность нижнего слоя, равную 3,80м, определена расчетом также как низкозольная и равна 18,38%.

3. Назначение

Комплекс сортировочно-обогащительный с площадкой для ручной выборки породы предназначен для равномерной подачи из бункера загрузочно-го, транспортирования конвейерами и сухой классификации каменных углей и других сыпучих материалов имеющих аналогические свойства.

Область применения – угольная промышленность и другие предприятия народного хозяйства.

4. Техническая характеристика

| Наименование основного параметра и размера | Норма |
|---|---|
| 1. Производительность по питанию (в зависимости от крупности разделения), т/ч | 117* |
| 2. Размеры сменных ячеек сит, мм | 20x20 (10x10, 12, 5x12, 5, 25x25)
40x40 (50x50, 25x25) |
| 3. Объем бункера загрузочного, м <sup>3</sup> | 12 |
| 4. Номинальная мощность двигателей, кВт | 59,5 |
| 5. Габаритные размеры, мм | |
| Длина | 40000 |
| Ширина | 28000 |
| Высота | 5600 |
| 6. Масса комплекта поставки, кг | |

\* Производительность по питанию рассчитывается в зависимости от конкретных условий грохочения

5. Состав и работа изделия

| | |
|--|--------|
| 1. Грохот инерционный ГИЛ 52 | 1шт. |
| 2. Опора грохота | 1шт. |
| 3. Течка торцевая | 1шт. |
| 4. Опора течки | 1шт. |
| 5. Воронка | 1шт. |
| 6. Рама | 1шт. |
| 7. Бункер | 1шт. |
| 8. Питатель качающийся легкого типа ПКЛ-12с рамой | 1шт. |
| 9. Конструкция под раму привода | 1шт. |
| 10. Конвейер ленточный, L=25000мм, уклон 14°
шириной ленты 800мм | 1шт. |
| 11. Опора конвейера, (L=25000мм) | 6шт. |
| 12. Рама с площадкой обслуживания для ручной выборки
породы (L=25000мм) | 1шт. |
| 13. Конвейер ленточный, L=15000мм, уклон 15°
шириной ленты 650мм | 3шт. |
| 14. Опора конвейера, (L=15000мм) | 3х4шт. |
| 15. Рама с площадкой обслуживания привода
конвейера (L=15000мм) | 1шт. |

Для осмотра и технического обслуживания оборудования предусмотрены смотровые площадки.

Вращающие и подвижные части имеют ограждения, выполненные в соответствии с требованиями стандартов по техники безопасности.

Составные части комплекса соединяются между собой при помощи болтовых соединений и сварки в технологическую цепочку.

Материал поступающий через бункер загрузочный, V=12м<sup>3</sup> в приемную часть питателя качающегося легкого типа ПКЛ 12К.

Для облегчения выгрузки бункера установлена вирационная установка с питанием 36 В и мощностью 3 кВт.

6. Организация работы

В технологическом процессе при сортировке углей принимают 6 работников:

- 2 слесаря;
- 1 горнорабочий поверхности (породовыборщик);
- машинист погрузчика;
- водитель автомобиля «Камаз»
- механик.

6.1 Подготовительные работы

Перед началом работ «Комплекса...», механик и слесаря проверяют состояние «Комплекса...»:

1. Крепление щитов;
2. Состояние приемного бункера;
3. Состояние конвейеров (общее количество роликов, их перекосов);
4. Состояние ленточных полотен;
5. Состояние питателя ПКЛ-12.
6. Состояние и крепление сит грохота.
7. Состояние пружин и амортизаторов грохота.

6.2 Начало работы

Производится холостой запуск «Комплекса...», где проверяется работа всех узлов и агрегатов.

В это время машинист погрузчика загружает автомобиль горной массой для последующей доставки угля к приемному бункеру «Комплекса...».

После того как один из слесарей убедился, что бункер пуст, дает команду водителю произвести выгрузку горной массы в бункер питателя.

По ленте №4 (L=25м) горная масса через площадку породовыборки (L=5м), где в ручную производится выборка породы и других материалов, подается на грохот ГИЛ-52, где производится разделение горной массы на 3 фракции:

- лента №3 от 200мм-50мм;
- лента №2 от 50мм-10мм;
- лента №1 от 10мм-0мм.

Отсортированный уголь по мере накопления убирается погрузчиком в места складирования, для дальнейшей реализации потребителю.

6.3 Окончание работы

После окончания работ на «Комплексе...», с бункера и ленточных конвейеров скачивается весь уголь. Механиком и слесарями проверяется техническое состояние всего «Комплекса...», отключается насос подачи воды на форсунки, перекрываются краны подачи и отключается полностью электроэнергия. «Комплекс...» сдается под охрану.

7. Пылеподавление

Места загрузки угля в приемный бункер питателя, ленточный конвейер №4, грохот ГИЛ-52, головки ленточных конвейеров №№ 1, 2, 3 оборудованы кожухами и форсунками.

Обеспечение пылеподавления водой через форсунки, обеспечивается резервуаром V=5м<sup>3</sup> и насосом фирмы Gryndfos.

8. Общие требования промышленной безопасности на объекты циклично-поточной технологии

Администрацией организации определяется круг лиц, осуществляющих контроль состояния и безопасной эксплуатации конвейеров и других видов непрерывного технологического транспорта. На эстакадах, расположенных на поверхности, предназначенных для транспортирования негорючих материалов в холодном состоянии, допускается установка ленточных конвейеров с неогнестойкой лентой. Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров оборудованы

Установки непрерывного технологического транспорта должны иметь:

- 1) блокирующие устройства, останавливающие оборудование, предшествующие аварийно остановленному;
- 2) устройство для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине;
- 3) сигнализацию о начале запуска оборудования;
- 4) блокирующие устройства, исключающие возможность дистанционного пуска после срабатывания защиты конвейера;
- 5) устройство, отключающее конвейер в случае остановки (пробуксовки) ленты при включенном приводе;
- 6) устройства, препятствующие боковому сходу ленты, и датчики от бокового схода ленты, отключающие привод конвейера при сходе ленты за пределы краев барабанов и роlikоопор;
- 7) местную блокировку, предотвращающую пуск оборудования с централизованного пульта управления;
- 8) автоматически действующее тормозное устройство, срабатывающее при отключении двигателя и препятствующее перемещению грузовой ветви ленты в обратном направлении при установке конвейеров под углом более 6°;
- 9) устройства для натяжения ленты;

10) устройства, улавливающие грузовую ветвь при ее обрыве при угле наклона конвейерного става более 10° ;

11) устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала;

12) устройства, отключающие привод при забивке разгрузочных воронок и желобов.

Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров механизуется (гидравлическая уборка и другие). Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов допускается при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты: «Не включать! Работают люди!».

Приводные, натяжные, отклоняющие и концевые станции ленточных конвейеров имеют ограждения, исключающие возможность производить ручную уборку просыпавшегося материала у барабанов во время работы конвейеров. Ограждения заблокированы с приводным двигателем конвейера таким образом, чтобы исключить возможность его работы или пуска его в работу при снятых ограждениях.

На конвейерах устанавливаются устройства для очистки ленты. Работа на заштыбованных конвейерах не допускается.

Не допускается направлять вручную движение ленты, поправлять бортовые уплотнения при работающем конвейере.

Пробуксовка ленты конвейера устраняется после очистки барабанов и ленты и соответствующей натяжки ленты натяжными устройствами. Не допускается включать и эксплуатировать конвейеры, движущиеся и вращающиеся части которых (лента, барабаны, ролики) засыпаны транспортируемым материалом.

Скорость движения конвейерной ленты при ручной пороодоотборке не более 0,5 м/с. В месте пороодоотборки лента ограждается.

При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижняя ветвь ограждается сплошной обшивкой, исключающей возможность падения просыпающегося материала.

Спуск людей в бункера допускается по лестницам после остановки загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду-допуску под наблюдением лица контроля после разборки схемы электроприводов загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей.

На рукоятках отключенной пусковой аппаратуры загрузочных конвейеров вывешиваются плакаты «Не включать – работают люди».

Спускающиеся в бункер люди инструктируются и снабжаются предохранительными поясами и канатами, укрепленными в верхней части бункера.

Для ликвидации зависания материала в бункерах последние оборудуются специальными устройствами. Для освещения бункера применяются светильники во взрывобезопасном исполнении

Приложение О



ТОО «КАРПЛАЗ»

ТОО ризме
Рашир
получено
31.07.2015

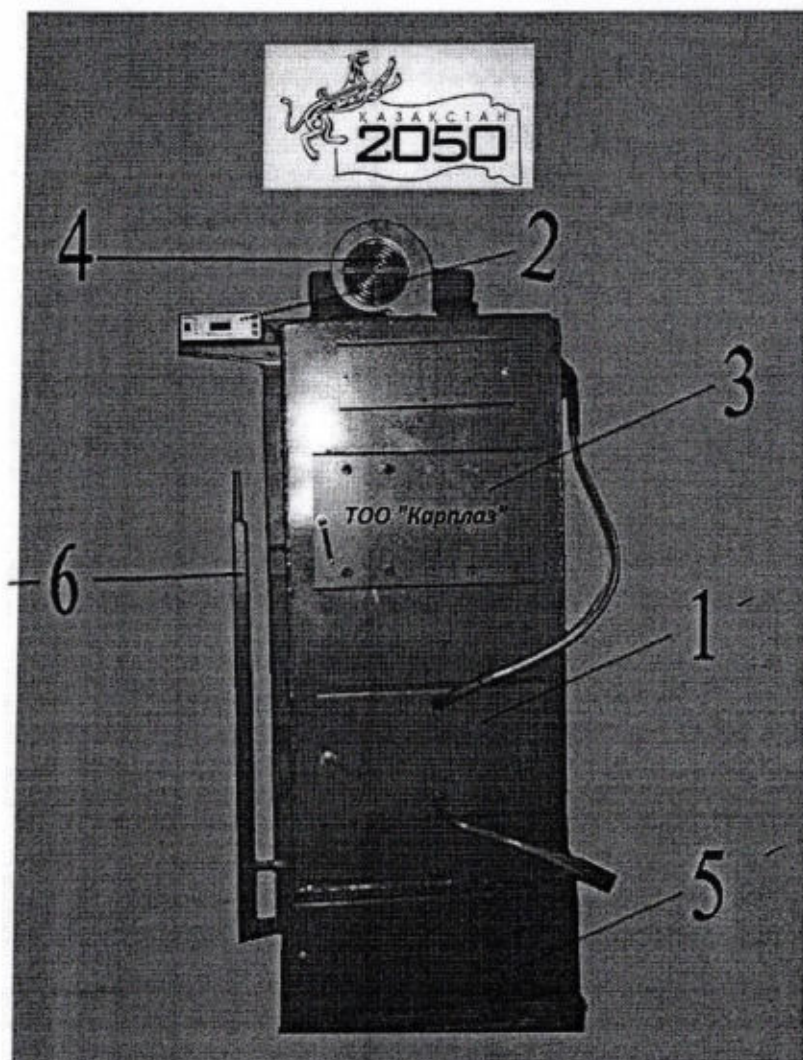
**КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
(С РУЧНОЙ ТОПКОЙ, для открытых систем отопления)**

**КСВр – 0,3
Паспорт**

г. Караганда

**Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества
ISO 9001-2009 № KZ.7100858.07.03.07555 от 05.11.2012г.**

Котел КСВр-0,3



- 1 - топочный блок;
- 2 - микропроцессорный регулятор температуры;
- 3 - загрузочная дверца;
- 4 - вентилятор;
- 5 - дверца зольника;
- 6 - рычаг поворота колосников.

П а с п о р т (Ф о р м у л я р)**1 Паспорт****1.1 Общие сведения о котле.**

1.1.1 Котел изготовлен ТОО «Карплаз».

1.1.2 Исполнение и тип котла: водогрейный отопительный автоматизированный (с ручной топкой) для сжигания каменного угля.

1.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ГОСТ 20548-93 и технического регламента «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) при соблюдении потребителем требований по монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, или 24 месяца со дня продажи.

Котел ставится на гарантию после проверки правильности монтажа к системе отопления представителями ТОО «Карплаз».

П А С П О Р Т

котла отопительного водогрейного автоматизированного (с ручной топкой)

КСВр – 0,3

Регистрационный № \_\_\_\_\_

**При передаче котла другому владельцу вместе с котлом
передается настоящий формуляр**

1.3 Основные технические данные и характеристики.

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1

| Наименование показателя | Норма |
|---|--------------------|
| 1. Номинальная теплопроизводительность, кВт | ✓ 300 (258 Мкал/ч) |
| 2. Рабочее давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup>), не более | 0,06 (0,6) |
| 3. Коэффициент полезного действия, %, не менее | ✓ 85-92 |
| 4. Температура воды на выходе из котла °С, не более | 90 |
| 5. Температура воды на входе в котел, °С, не менее | 60** |
| 6. Гидравлическое сопротивление при расчетном перепаде температур, МПа (кгс/см <sup>2</sup>), не более | 0,01 (0,1) |
| 7. Температура уходящих газов за котлом, °С, не менее | 140 |
| 8. Разрежение за котлом, Па, не более | 50 |
| 9. Вид топлива | Каменный уголь |
| 10. Расход топлива, кг/ч | ✓ 16-35 |
| 11. Масса загружаемого топлива, кг не более | ✓ 1150 |
| 12. Время растопки, ч не более | 0,5-2 |
| 13. Масса котла (металлических частей), кг не более | 3600 |
| 14. Площадь колосниковой решетки, м <sup>2</sup> не менее | 1,6 |
| 15. Объем топочной камеры, не менее л | 1120 |
| 16. Обогреваемая поверхность нагрева котла, м <sup>2</sup> не менее | 46 |
| 17. Объем котла (по воде), не более л | 2400 |
| 18. Сечение дымовой трубы, см <sup>2</sup> не менее | 426 |
| 19. Габаритные размеры, мм не более | |
| длина | 2750 |
| ширина | 1100 |
| высота | 2000 |
| Примечание; 1. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СНиП II – 35-76. | |
| 2. Работа котла на рядовом топливе допускается при следующих ограничениях: | |
| - максимальный размер кусков – 50 мм | |
| - содержание фракции до 6 мм – не более 60% | |
| - влажность каменных углей – не более 10% | |
| 3.*Котел соответствует характеристикам при усредненном качестве топлива (Q = 9 030 ккал./кг). | |
| 4. **В обоснованных случаях допускается температура воды на входе не менее 35 °С. | |

5. \*\*\* Периодическая проверка качества каменного угля для сбора
зона. обследования

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИКотел изготовлен и смонтирован ТОО «Карплаз»100004 г. Караганда, ул. Карабасская, 65/2

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

2.1 Общие сведения

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

год, месяц изготовления \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_

тип (модель) КСВр – 0,3назначение отопление зданий и сооруженийвид топлива каменный угольрасчетные давление воды, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 0,06 (0,6)параметры температура воды, °С, не более 90теплопроизводительность, кВт 300поверхность нагрева котла водогрейного, м<sup>2</sup> 46Объем водогрейного котла (по воде), м<sup>3</sup> 2400**2.2 Комплект поставки**

| Наименование | Количество | Техническая характеристика |
|--|------------|----------------------------|
| Котел в сборе * | 1 | |
| Клапан предохранительный ** | 1 | 50 см <sup>2</sup> |
| Клапан обратный ** | 1 | |
| Микропроцессорный регулятор температуры с панелью управления | 1 | |
| Паспорт | 1 | |
| Инструкция по обслуживанию микропроцессорного регулятора температуры | 1 | |

Для предохранительных клапанов – площадь сечения, см<sup>2</sup>, для указателей уровня воды – место установки; для аппаратуры измерения, управления, сигнализации и автоматической защиты – тип (марка), ГОСТ или ТУ

\* Теплоизоляция котла и насос для воды поставляются по договоренности

\*\* Клапаны устанавливаются монтажной организацией при необходимости

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

КСВр – 0,3 – О4.2 ГОСТ 20548-93

(наименование, обозначение)

заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) и «Требования к безопасности оборудования работающего под давлением» (Постановление правительства РК № 2157 от 21 декабря 2009 года).

Соответствует ГОСТ 20548-93

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Гидравлическому испытанию давлением 0,12 МПа (1,2 кгс/см<sup>2</sup>) в течении 5 мин подвергся.

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

Начальник ОТК

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 г. \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, печать)





ТОО «КАРПЛАЗ»

**КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
(С РУЧНОЙ ТОПКОЙ, для открытых систем отопления)**

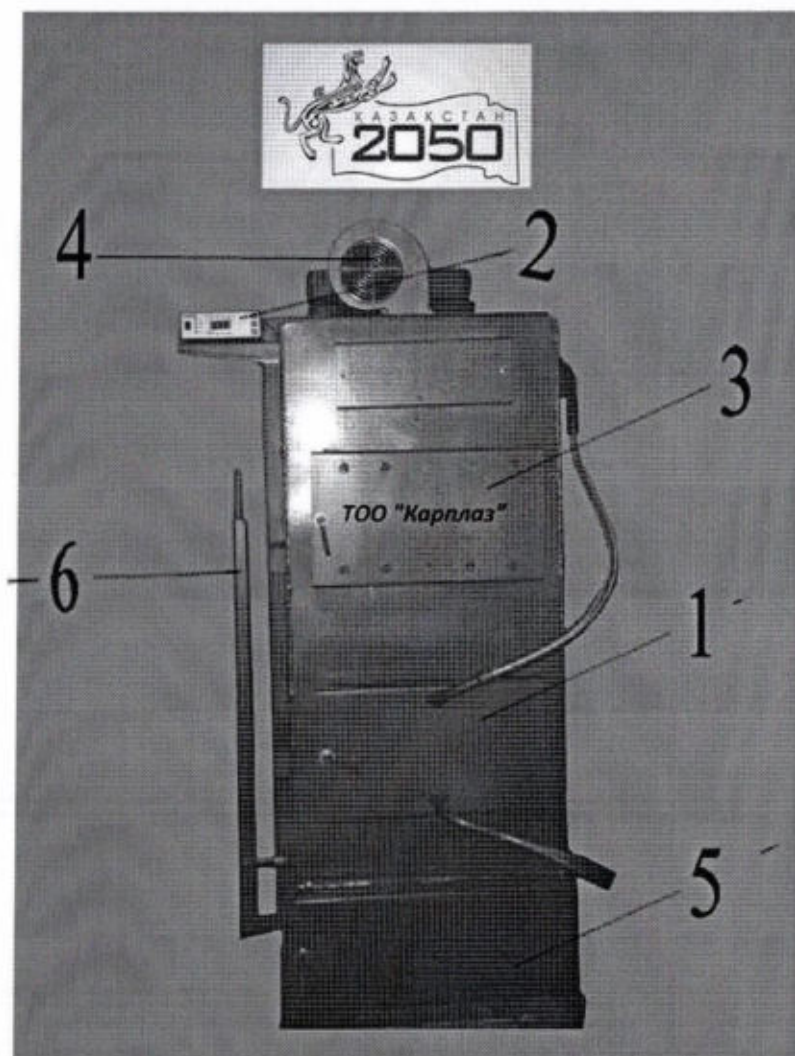
**КСВр – 0,1
Паспорт**

г. Караганда

**Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества
ISO 9001-2009 № KZ.7100858.07.03.07555 от 05.11.2012г.**

1

Котел КСВр-0,1



- 1 - топочный блок;
- 2 - микропроцессорный регулятор температуры;
- 3 - загрузочная дверца;
- 4 - вентилятор;
- 5 - дверца зольника;
- 6 - рычаг поворота колосников.

П а с п о р т (Ф о р м у л я р)**1 Паспорт****1.1 Общие сведения о котле.**

1.1.1 Котел изготовлен ТОО «Карплаз».

1.1.2 Исполнение и тип котла: водогрейный отопительный автоматизированный (с ручной топкой) для сжигания каменного угля.

1.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ГОСТ 20548-93 и технического регламента «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) при соблюдении потребителем требований по монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, или 24 месяца со дня продажи.

Изготовитель не несет ответственность за прилагаемую аппаратуру управления котлом (процессор, вентилятор, аварийный клапан), а также приобретаемую по желанию заказчика дополнительную аппаратуру (подводящие рукава охлаждения дверцы топки и др.) Так как указанные комплектующие приобретаются у других производителей данного вида продукции. Гарантию фирмы производители устанавливают один год – при надлежащей эксплуатации с использованием средств энерго-защиты и пылезащиты.

Котел ставится на гарантию после проверки правильности монтажа к системе отопления представителями ТОО «Карплаз».

П А С П О Р Т

котла отопительного водогрейного автоматизированного (с ручной топкой)

КСВр – 0,1

Регистрационный № 8/Н

**При передаче котла другому владельцу вместе с котлом
передается настоящий формуляр**

1.3 Основные технические данные и характеристики.

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1

| Наименование показателя | Норма |
|---|----------------|
| 1. Номинальная теплопроизводительность, кВт | 100 |
| 2. Рабочее давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup>), не более | 0,06 (0,6) |
| 3. Коэффициент полезного действия, %, не менее | 85-92 |
| 4. Температура воды на выходе из котла °С, не более | 90 |
| 5. Температура воды на входе в котел, °С, не менее | 60** |
| 6. Гидравлическое сопротивление при расчетном перепаде температур, МПа (кгс/см <sup>2</sup>), не более | 0,01 (0,1) |
| 7. Температура уходящих газов за котлом, °С, не менее | 140 |
| 8. Разрежение за котлом, Па, не более | 50 |
| 9. Вид топлива | Каменный уголь |
| 10. Расход топлива, кг/ч | 7-15 |
| 11. Масса загружаемого топлива, кг не более | 410 |
| 12. Время растопки, ч не более | 0,5-2 |
| 13. Масса котла (металлических частей), кг не более | 1250 |
| 14. Площадь колосниковой решетки, м <sup>2</sup> не менее | 0,58 |
| 15. Объем топочной камеры, не менее л | 407 |
| 16. Обогреваемая поверхность нагрева котла, м <sup>2</sup> не менее | 16,4 |
| 17. Объем котла (по воде), не более л | 600 |
| 18. Сечение дымовой трубы, см <sup>2</sup> не менее | 219 |
| 19. Габаритные размеры, мм не более | |
| длина | 1510 |
| ширина | 670 |
| высота | 1673 |
| Примечание; 1. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СНиП II – 35-76. | |
| 2. Работа котла на рядовом топливе допускается при следующих ограничениях: | |
| - максимальный размер кусков – 50 мм | |
| - содержание фракции до 6 мм – не более 60% | |
| - влажность каменных углей – не более 10% | |
| 3.*Котел соответствует характеристикам при усредненном качестве топлива (Q = 9 030 ккал./кг). | |
| 4. **В обособленных случаях допускается температура воды на входе не менее 35 °С. | |

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИКотел изготовлен и смонтирован ТОО «Карплаз»100004 г. Караганда, ул. Карабасская, 65/2

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

2.1 Общие сведенияКотел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

год, месяц изготовления \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_

тип (модель) КСВр – 0,1назначение отопление зданий и сооруженийвид топлива каменный угольрасчетные | давление воды, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 0,06 (0,6)параметры | температура воды, °С, не более 90теплопроизводительность, кВт 100поверхность нагрева котла водогрейного, м<sup>2</sup> 16,4Объем водогрейного котла (по воде), м<sup>3</sup> 600**2.2 Комплект поставки**

| Наименование | Количество | Техническая характеристика |
|--|------------|----------------------------|
| Котел в сборе* | 1 | |
| Клапан предохранительный** | 1 | 50 см <sup>2</sup> |
| Клапан обратный** | 1 | |
| Микропроцессорный регулятор температуры с панелью управления | 1 | |
| Паспорт | 1 | |
| Инструкция по обслуживанию микропроцессорного регулятора температуры | 1 | |

Для предохранительных клапанов – площадь сечения, см<sup>2</sup>, для указателей уровня воды – место установки; для аппаратуры измерения, управления, сигнализации и автоматической защиты – тип (марка), ГОСТ или ТУ

\* Теплоизоляция котла и насос для воды поставляются по договоренности

\*\* Клапаны устанавливаются монтажной организацией при необходимости

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

КСВр – 0,1 – О4.2 ГОСТ 20548-93

(наименование, обозначение)

заводской номер 8/4 изготовлен в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) и «Требования к безопасности оборудования работающего под давлением» (Постановление правительства РК № 2157 от 21 декабря 2009 года).

Соответствует ГОСТ 20548-93

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Гидравлическому испытанию давлением 0,12 МПа (1,2 кгс/см<sup>2</sup>) в течении 5 мин подвергся.

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

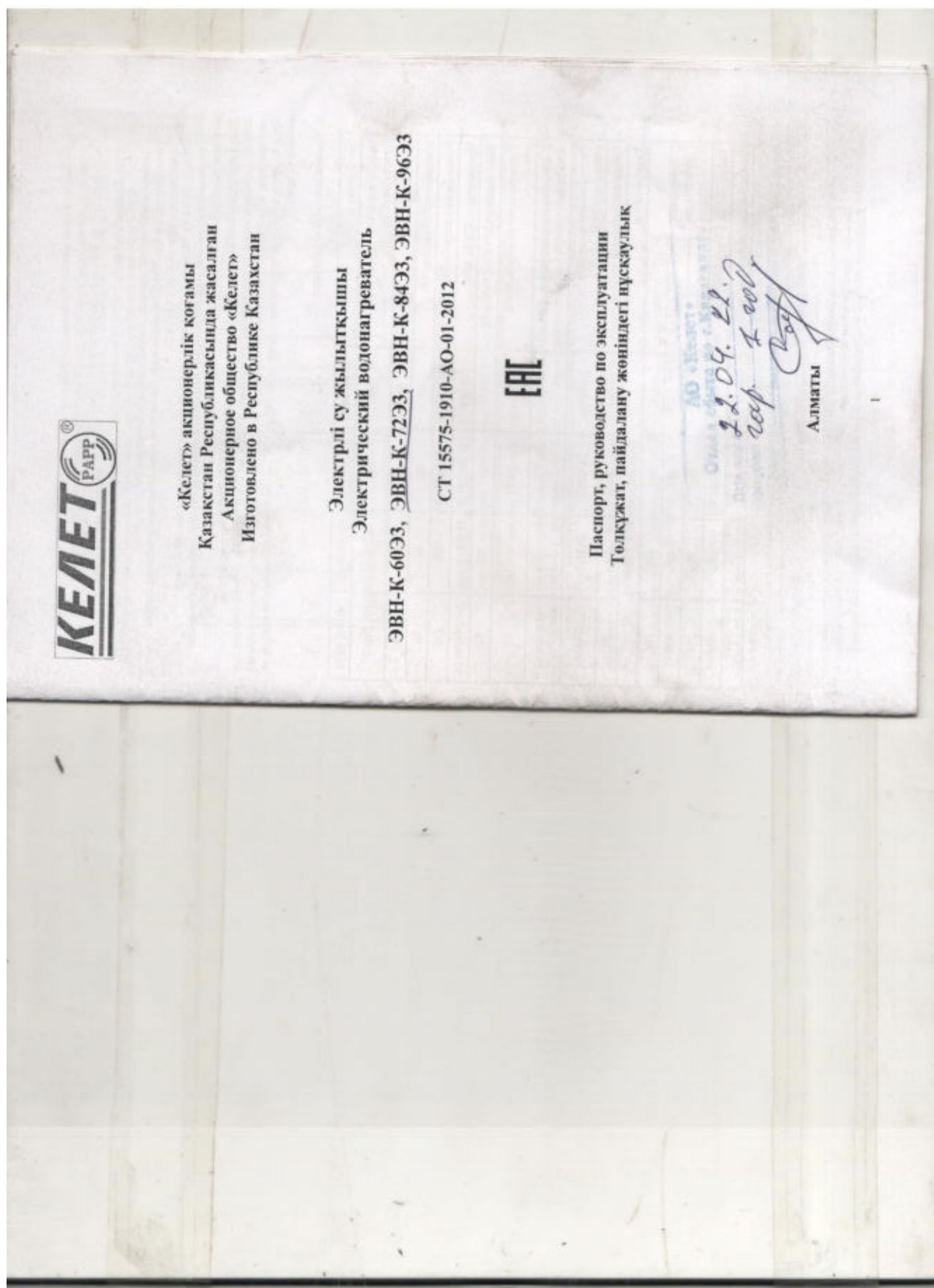
Начальник ОТК

« 12 » Декабря 2014 г.

Верещанин И.Н.

(подпись, фамилия, печать)





В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны отклонения от требований паспорта, руководства по эксплуатации, не влияющие на условия эксплуатации.

Рис (RU)

1. Назначение изделия

Электронический водонагреватель с электронным устройством регулирования температуры (далее ЭВН-К) предназначен для нагрева воды в системах отопления хладоп при давлении воды не более 0,35 МПа.

В отопительных системах ЭВН-К может использоваться автономно или совместно с нагревательными элементами на твердом, жидком или газообразном топливе, при соблюдении необходимых требований безопасности монтажа и эксплуатации.

Запрещается использовать воду из системы отопления на технические и бытовые нужды. ЭВН-К используется климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, и предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, в отапливаемых помещениях с невариабельной средой, при температуре окружающего воздуха от 1°C до 35°C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C.

2. Технические характеристики

| Тип изделия | ЭВН-К-60СЗ | ЭВН-К-72СЗ | ЭВН-К-84СЗ | ЭВН-К-96СЗ |
|---|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Номинальное напряжение сети (трехфазное), В | 380 | 380 | 380 | 380 |
| Частота, Гц | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Номинальная мощность, кВт | 60 | 72 | 84 | 96 |
| Номинальный потребляемый ток, А | 91 | 109 | 127 | 146 |
| Применимые ТЭНы, кВт | 15+15+15+15 | 18+18+18+18 | 18+18+24+24 | 24+24+24+24 |
| Класс защиты по ГОСТ 27570-0-87 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Сопротивление изоляции, МОм, менее | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Количество ступеней регулирования мощности | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Регулирование мощности по ступеням, кВт | 20/40/60 | 24/48/72 | 24/60/84 | 32/64/96 |
| Объем нагревателя, л | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Теплоноситель | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82. | | | |
| Габаритные размеры, мм | длина | 695 | 695 | 695 |
| | ширина | 425 | 425 | 425 |
| | высота | 780 | 780 | 780 |
| Масса (без воды) не более, кг | 66,2 | 66,8 | 68,2 | 69,8 |
| Входной и выходной патрубки, дюйм | 2" | 2" | 2" | 2" |

Срок службы ЭВН-К составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию

3. Комплектность

Электронический водонагреватель
Паспорт, руководство по эксплуатации
Упаковка

-1 шт.
-1 шт.
-1 шт.

2

4. Устройство и принцип работы

ЭВН-К состоит из корпуса 2 (рис.1), стального цилиндрического нагревателя 1, панели управления 6, крышек 11, 12, 13 и 14. На верхней крышке нагревателя 1 установлены элементы защиты котла от аварийных ситуаций: сбросник воздуха 9, предохранительный клапан от избыточного давления 10 (на 0,35 МПа), датчик от перегрева котла (не показан). Внутри нагревателя помещены четыре блока ТЭНы 3,

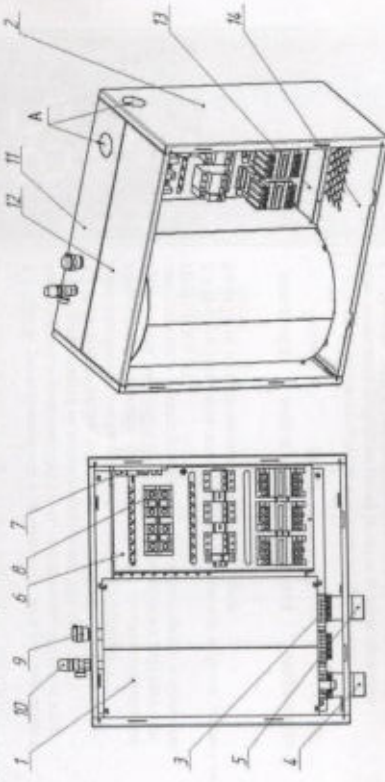


Рис.1 Конструкция электронного нагревателя

1- нагреватель; 2- корпус; 3- блок-теп; 4- патрубок входной; 5- патрубок выходной; 6- панель управления; 7- плата коммутации; 8- колода клеммная; 9- сбросник воздуха; 10- предохранительный клапан от избыточного давления; 11- крышка; 12- крышка верхняя; 13- крышка нижняя; 14- крышка боковая

которые крепятся к нижнему фланцу. Каждый блок-ТЭН состоит из 6 нагревательных элементов ТЭНов. Срабатывание датчика от перегрева происходит при повышении температуры корпуса нагревателя выше 90°C и приводит к отключению всех ТЭНов. После охлаждения корпуса нагревателя датчик возвращает котел в рабочее состояние.

В верхней части нагревателя установлена также термочувствительная трубка автоматического регулятора температуры. Входной 4 и выходной 5 патрубки предназначены для присоединения ЭВН-К к системе отопления.

На панели управления ЭВН-К 6 расположены контакторы, автоматические выключатели, коммутационная плата управления работой котла 7, клеммная колода 8.

Электронная панель управления (рис.2) на съемной крышке котла и коммутационная плата 7 (рис.1) управляют работой ЭВН-К в заданном потребителем режиме.

На электронной панели управления (рис.2) расположены кнопки: «Выбор мощности», «Выбор температуры», «Вкл./выкл.», «Вкл./выкл. автоматически», «Ступень 1» и «Ступень 2». Нажатие кнопки «Вкл./выкл. автоматически» включает работу ЭВН-К с минимальной мощностью, при этом загорается сигнальная лампочка «Ступень 1» и отключается до тех пор пока не будет выбрана другая ступень нагрева. Нажатие кнопки «Выбор температуры» определяет мощность нагрева воды (Ступень 1, Ступень 2 и Ступень 3), при этом загорается сигнальная лампочка соответствующей им ступеней. Возрастание мощности происходит от Ступени 1 (min мощность) до Ступени 3 (max мощность). Выбор желаемой температуры теплоносителя (воды) устанавливается кнопками «+» и «-», при этом на экране дисплея в центральной части электронного блока дается температура будет высвечиваться. В дальнейшем при работе

электронной панели дается температура теплоносителя в системе отопления в реальном времени.

Сохранение выставленных потребителем значений температуры теплоносителя происходит автоматически.

10. Оңдотуруштың көшіліктері

Оңдотуруш тартулауы пайдалану ережелерін орындаған кезде ЭВН-К қалыпты жұмысына кеніліде берсе.

Кеніліді сақтау мерзімі - 1 жыл. Кеніліді пайдалануға енгізу күнінен бастап 2 жыл. Кеніліді мерзімі ішінде заңат-оңдотуруш тартулауы пайдалану, сақтау және тасымалдау ережелерін сақтаған жағдайда, зауыттың қысқисінен тудыраған аумақтарды анықтау жолды немесе өнеркәсіптік тудырағарды айырабау ережелеріне сәйкес айырыстырды.

КЕНІЛІК СЕРВИС ОРТАЛЫҚТАРЫ:

- 1. Алматы, Бөкейханов к-сі, 233, тел.: 8 (727) 258-45-61, +7 771 709 11 04
- 2. Нұр-Сұлтан, Әл-Фараби даңғылы, 18, тел.: 8 (7172) 55-93-94
- 3. Қарағанды, Пичугин к-сі, 249, тел.: 8 (7212) 55-95-53
- 4. Ақтобе, Жұргенов к-сі, 177А, тел.: 8 (7132) 70-46-90, 70-46-92
- 5. Бишкек, Жибек-Жолу к-сі, 26, тел.: +996 (312) 98-65-94, +996 222 005 777

11. Қабылдау туралы куәлігі/Свидетельство о приеме

Электрлі су жылытқыш/Электрический водогрейтель ЭВН-К-7-Х ЭЗ СТ 15575-1910-АО-01-2012 пайдалануға жарамды деп танылды/принят годным к эксплуатации

Зауыттық нөмірі/Заводской номер 572409

Шығарылған күні/Дата выпуска \_\_\_\_\_

ТББ міндеті/Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Электромонтаждаушы/Электромонтажник \_\_\_\_\_

АО "КЕЛЕТ" ОТК 06 ТЕКСЕРІЛГЕН ПРОВЕРЕНО -20.12.2024 ж/т

Оңдотуруш мекенжайы/Адрес изготовителя:
050014 г. Алматы ул. Бөкейханова, 233, АО «Келет» тел.: 8 (727) 258-45-61, 298-95-74.

Приложение II

Договор
возмездного оказания услуг по захоронению
твердых бытовых отходов (коммунальные отходы в твердой форме)

г. Караганда № 63-6-50-2025 «01» 01 2025 г.

ТОО «ГорКомТранс города Караганда», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Ивана Виктора Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Фирма „Азия“», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Бегина А.Т., действующего на основании Устава, свидетельства ОГРН/ОГРНИП и К.О.П. с другой стороны, именуемые «Стороны» заключили между собой настоящий договор о нижеследующем:

1. Понятия, используемые в настоящем договоре

1.1. В настоящем договоре, используются следующие понятия:

- 1.1.1. коммунальные отходы – отходы потребления, образовавшиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие по составу и характеру образования;
- 1.1.2. полигоны для твердых бытовых отходов – специальные сооружения, предназначенные для изоляции и обезвреживания твердых бытовых отходов;
- 1.1.3. сбор отходов – деятельность, связанная с отбором, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления;
- 1.1.4. специализированные предприятия – организации, осуществляющие сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение, захоронение отходов;
- 1.1.5. транспортировка отходов – перевозка отходов от мест их образования или хранения к местам или объектам обработки, утилизации или удаления;
- 1.1.6. твердые бытовые отходы – коммунальные отходы в твердой форме (далее по тексту договора именуемые ТБО);
- 1.1.7. удаление отходов – операции по захоронению и утилизации отходов.

2. Предмет договора

2.1. Исполнитель оказывает Заказчику услуги по захоронению твердых бытовых отходов, заложивших на полигоне по захоронению отходов.

2.2. Заказчик вывозит твердые бытовые отходы, заложивших на полигон Исполнителя своим транспортом.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Заказчик обязуется:

- 3.1.1. производить оплату за оказание услуг по захоронению ТБО на полигоне Исполнителя из расчета 100 % стоимости услуг, оказываемых за один квартал или год;
- 3.1.2. один раз в квартал производить с Исполнителем сверку объемов, путем составления акта сверки;
- 3.1.3. исполнять талоны на захоронение отходов в течение срока указанного в талоне.

3.2. Исполнитель обязуется:

- 3.2.1. после поступления предоплаты, принимать отходы Заказчика на полигоне по приобретенным талонам захоронения ТБО.

Стороны обязаны производить сверки объемов и расчетов за выполненные услуги один раз в квартал, так как срок действия талонов ограничен.

4. Оплата за оказание услуги и порядок расчетов

4.1. Расчеты по договору производятся путем перечисления на расчетный счет или внесения наличных денежных средств в кассу Исполнителя.

4.2. Стоимость захоронения на полигоне 1 куб.м 522,48 с учетом НДС.

4.3. Объем вывозимых для захоронения отходов \_\_\_\_\_ куб.м в месяц;

Объем вывозимых для захоронения отходов \_\_\_\_\_ куб.м в квартал;

Объем вывозимых для захоронения отходов 60 куб.м в год.

4.4. Стоимость оказанных услуг в месяц \_\_\_\_\_ тенге с учетом НДС;

Стоимость оказанных услуг в квартал \_\_\_\_\_ тенге с учетом НДС;

Стоимость оказанных услуг в год 31348,8 тенге с учетом НДС.

4.5. Талоны на право захоронения ТБО на полигоне, действительны только в течение срока, указанного в талоне. В случае если Заказчик не использовал талоны в течение срока указанного в талоне, деньги за неиспользованные талоны не возвращаются. Талоны с истекшим сроком действия считаются недействительными.

4.6. Оплата по настоящему договору может изменяться Исполнителем в одностороннем порядке в следующих случаях:

- изменения стоимости услуг, в установленном законом порядке;
- изменения платы за размещение в окружающую среду;
- пересмотра норм накопления;
- увеличения стоимости затраченных материально-технических и топливно-энергетических ресурсов.

При этом Исполнитель обязуется в течение 15 дней уведомить Заказчика об изменении оплаты по настоящему договору через СМИ.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае не исполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, вытекающих из условия Договора, Стороны несут материальную ответственность, предусмотренную Договором.

являются события чрезвычайного, непредсказуемого и непреодолимого характера, а именно: землетрясения, пожары, наводнения, военные действия, законодательные акты и запретительные решения органов государственной власти или другие обстоятельства.

5.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору, обязана немедленно, но не позднее 10 дней с момента их наступления, известить другую Сторону о дате начала этих обстоятельств и причинах, препятствующих исполнению обязательств.

5.3. Не уведомление или несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает Сторону права ссылаться на любое выше указанное обстоятельство, как основание освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств по договору.

6. Основание досрочного расторжения настоящего договора

6.1. Договор может быть расторгнут Исполнителем или Заказчиком или признан недействительным только на основании действующего законодательства.

6.2. Договор прекращает действие после выполнения всех взаимных обязательств и урегулирования всех расчетов между Сторонами. Договор может быть досрочно расторгнут одной из сторон, согласно нормам действующего законодательства РК.

7. Общие условия

7.1. Любые изменения и дополнения к Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон.

8. Прочие условия и разрешения споров

8.1. Стороны должны принимать все возможные меры для разрешения споров и разногласий, которые могут возникнуть в ходе выполнения настоящего Договора путем переговоров. В случае если разногласия и споры не могут быть разрешены путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения ответчика и в соответствии с действующим законодательством.

8.2. В течении срока действия настоящего договора ни одна из сторон не вправе передавать свои права или обязательства по настоящему договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой стороны.

8.3. Вопросы, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

8.4. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу. У каждой из Сторон находится один экземпляр Договора.

9. Срок действия договора

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с «01» 01 2015 г. и продолжает свое действие до «31.06» 2015 г.

9.2. Договор сохраняет свою силу на следующий срок и считается пролонгированным, если за месяц до окончания срока действия, ни одна из сторон не заявит о его прекращении письменно.

10. Реквизиты и подписи сторон

| Исполнитель | Заказчик |
|---|--|
| ТОО «ГорКомТранс города Караганды» | Наименование |
| г. Караганда, ул. Пригородная, строение 7/3 | Адрес <u>Караганда, Пригородная, строение 15</u> |
| т. 56-31-81 тел. факс 56-51-08 56-23-70 | БИН (ИИН) <u>060240000025</u> |
| БИН 051 240 002 718 | НИКЛ <u>23601091000019979</u> |
| ИИК KZ336010191000015548 | Банк <u>Национальный банк Казахстана</u> |
| в АО «Народный банк Казахстана» | БИК <u>NSBKZKZKX</u> |
| БИК NSBKZKZKX | тел/факс <u>87412 45 24 93</u> |
| Генеральный директор <u>[подпись]</u> | Одноразовый <u>[подпись]</u> И.П. <u>[подпись]</u> р/с/факс <u>[подпись]</u> |

Мастер участка \_\_\_\_\_

Примечание: \_\_\_\_\_



Договор
возмездного оказания услуг по вывозу жидких отходов

г. Караганды № 62-6-60-2025 «01» 01 2025

ТОО «ГорКомТраве города Караганды» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Иванов В.И., действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Фирма» Рашид именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Беглова А.С. действующего на основании Устава, свидетельство, патента, доверенности и пр. с другой стороны, именуемые «Стороны» заключили между собой настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Исполнитель оказывает Заказчику услуги по вывозу жидких отходов на основании заявки.
1.2 Заказчик обязуется своевременно оплачивать услуги оказанные Исполнителем по настоящему договору.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Исполнитель обязуется:
2.1.1. оказывать услуги по настоящему договору в полном объеме в течении 5 дней после поступления денежных средств на расчетный счет либо в кассу Исполнителя;
2.1.2. в случае некачественно оказанных услуг, устранять обнаруженные недостатки своими силами. Данные факты должны быть подтверждены письменной претензией и актом, составленным Заказчиком с представителем Исполнителя.
2.1.4. предоставлять Заказчику необходимую и достоверную информацию о порядке оказания и оплате услуг по настоящему договору.

2.2. Заказчик обязуется:
2.2.1. производить предоплату за оказание услуг по вывозу жидких отходов из расчета 100% стоимости услуг, оказываемых за один квартал или год;
2.2.2. один раз в квартал производить с Исполнителем сверку объемов, путем добавления акта сверки;
2.2.3. обеспечить беспрепятственный доступ техники для своевременного оказания услуг по настоящему договору;
2.2.4. обеспечить условия для оказания услуги соответствующие техническим характеристикам автомашины (глубина откачки не ниже 4 м.)

3. Оплата за оказание услуги и порядок расчетов

3.1. Расчеты по договору производятся путем перечисления на расчетный счет или внесения наличных денежных средств в кассу Исполнителя.
3.2. Стоимость вывоза 1 рейса откачки жидких отходов 16 000 тенге с учетом НДС.
Объем вывозимых жидких отходов 10 куб.м., за 1 рейс.
3.3. Количество рейсов ассенизационной машины в за период действия настоящего договора составляет 2.
3.4. Общая сумма по настоящему договору составляет 32 000 тенге, с учетом НДС;
3.5. Оплата по настоящему договору может изменяться Исполнителем в одностороннем порядке в следующих случаях:
- изменения стоимости услуг, в установленном законом порядке;
- изменения ставок платы за эмиссии в окружающую среду;
- пересмотра нормы накопления;
- увеличения стоимости затраченных материально-технических и топливно-энергетических ресурсов.
При этом Исполнитель обязуется в течение 15 дней уведомить Заказчика об изменении оплаты по настоящему договору через СМИ.

4. Ответственность сторон

4.1. В случае не исполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, вытекающих из условия Договора. Стороны несут материальную ответственность, предусмотренную Договором.
4.2. За несвоевременную оплату оказанных услуг Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 0,3 % от суммы долга за каждый день просрочки.
4.3. Исполнитель не несет ответственности по обязательствам, принятым на себя по настоящему договору в случае просрочки платежей более чем за 10 дней, а также имеет право в одностороннем порядке прекратить оказание услуг Заказчику до полной оплаты задолженности.

5. Форс-мажорные обстоятельства

5.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы - форс-мажора, какими

5.2. Исполнитель не несет ответственности по обязательствам принятым на себя по настоящему Договору в случае просрочки платежей более чем за 10 дней, а также имеет право в одностороннем порядке прекратить оказание услуг Заказчику до полной оплаты задолженности.

6. Форс-мажорные обстоятельства

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы – форс-мажора, какими являются события чрезвычайного, непредсказуемого и непреодолимого характера, а именно: землетрясения, пожары, наводнения, военные действия, законодательные акты и запретительные решения органов государственной власти и иные обстоятельства.

6.2. Сторона, для которой создастся невозможность исполнения обязательств по Договору, обязана немедленно, но не позднее 10 дней с момента их наступления, известить другую Сторону о дате начала этих обстоятельств и причинах, препятствующих выполнению обязательств.

6.3. Не уведомление или несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство, как основание, освобождающее от ответственности за неисполнения обязательств по Договору.

7. Основание взаимного расторжения настоящего Договора

7.1. Договор может быть расторгнут Исполнителем или Заказчиком или признан недействительным только на основании действующего законодательства.

7.2. Договор прекращает действие после выполнения всех взаимных обязательств и урегулирования всех расчетов между Сторонами.

8. Общие условия

8.1. Любые изменения и дополнения к Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон.

8.2. Выпущенные с нарушением пункта 8.1. настоящего Договора изменения и дополнения считаются не действительными.

9. Прочие условия и разрешения споров

9.1. Стороны должны принимать все возможные меры для разрешения споров и разногласий, которые могут возникнуть в ходе выполнения настоящего Договора путем переговоров. В случае если разногласия и споры не могут быть разрешены путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения ответчика и в соответствии с действующим законодательством.

9.2. В течение срока действия настоящего Договора ни одна из сторон не вправе передавать свои права или обязанности по настоящему Договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой стороны.

9.3. Вопросы, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

9.4. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу. У каждой из Сторон находится один экземпляр Договора.

10. Срок действия договора

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с «01» 01 2025 г. и продолжает свое действие до «31» 12 2025 г.

11. Реквизиты и подписи сторон

11.1. В случае изменения реквизитов Сторон, Сторона обязана в письменной форме уведомить другую Сторону об изменениях в течение 5 (пяти) рабочих дней.

| Исполнитель | Заказчик |
|--|---|
| ТОО «ГорКомТранс города Караганды» | Наименование: |
| г. Караганда, ул. Пригородная, строение 7/3- | |
| БИН 051 240 002 718 | Адрес: <u>г. Караганда, Бейтасов, дом 45</u> |
| ИНН КЗ336010191000015548 | БИН (ИНН) <u>960240000045</u> |
| и АО «Народный Банк Казахстана» | ИНН <u>КЗ286010191000014959</u> |
| БИК HSBKZZKX | Банк <u>Н. Казахстанский Банк Караганда</u> |
| т. 56-31-81 тел. факс 56-51-08 56-23-70 | БИК: <u>HSBKZZKX</u> |
| | Тел. факс: <u>87212 49-24-93</u> |
| Генеральный директор  |  <u>Бейтасов А.П.</u> |
| М.П. | (подпись) <u>Бейтасов А.П.</u> |

Исполнитель

Договор принят бухгалтером

(Ф.И.О., дата, подпись и приеме договора)



41