

пероксид азота) – 3,58 % (393,51802 т/год), пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния, – 2,90% (319,25695 т/год).

В выбросах предприятия присутствует 7 канцерогенных веществ: бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), бензол, формальдегид, тетрахлорметан, углерод (сажа), ацетальдегид, хром шестивалентный. На долю канцерогенов приходится 0,19 % от суммарного валового выброса (21,21971 т/год).

В выбросах от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 присутствует: 2 чрезвычайно опасных вещества (1 класс опасности), 11 высокоопасных веществ (2 класс опасности), 22 умеренно опасных вещества (класс 3) и 14 малоопасных веществ (4 класс опасности), а также 11 веществ, имеющих ОБУВ. На долю веществ, имеющих ОБУВ, приходится 0,95 % от валового выброса или 104,7005061 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ по классам опасности

Количество выбрасываемых веществ	Класс опасности	Выброс	
		т/год	%
2	1	0,000057	0,00
11	2	6,426013	0,06
22	3	9617,866	87,47
14	4	1274,217	11,59
11	ОБУВ	96,87137	0,88

Основную долю выбросов в атмосферный воздух от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» составляют умеренно опасные вещества, – 87,47 %.

Анализ информации о показателях опасности канцерогенного действия химических веществ

Для анализа канцерогенных свойств обобщались российские и зарубежные данные о степени доказанности канцерогенного действия. Основными источниками сведений о наличии у исследуемого вещества канцерогенных свойств для человека являлись: материалы Агентства США по охране окружающей среды (U.S.EPA) (<http://www.epa.gov>), базы данных Международного агентства по изучению рака (МАИР) (<http://www.iarc.fr>). Для химических канцерогенов для последующей оценки риска устанавливали фактор канцерогенного потенциала при ингаляционном (Sfi) воздействии.

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов

№ п/п	Вещество	Классификация			SFI, (мг/(кг сут.))
		CAS	EPA	МАИР	
1	2	3	4	5	7
1	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	18540-29-9	A	1	42
2	Углерод (Сажа)	-	-	1	0,0155
3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	50-32-8	B2	2A	3,9
4	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	75-01-4	A	1	0,0308
5	Трихлорметан (Хлороформ)	67-66-3	B2	2B	0,008

Примечание: МАИР – база данных Международного агентства по изучению рака; U.S.EPA – база данных Агентства по охране окружающей среды США.

В соответствии с классификацией Международного агентства по изучению рака (МАИР) к 1 классу опасности (канцерогены для человека) относятся хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), углерод (сажа), хлорэтен (хлорэтилен, винилхлорид). К 2A классу опасности (весьма вероятно канцерогенные для человека) относятся бенз/а/пирен. К 2B классу опасности (возможные канцерогены для человека) относятся трихлорметан (хлороформ).

В соответствии с классификацией Агентства по охране окружающей среды США (U.S.EPA) к группе A (канцерогены для человека) относятся хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), хлорэтен. К группе B2 (вероятные канцерогены для человека) относится бенз/а/пирен, трихлорметан. Углерод (сажа) не относится ни к одному из классов канцерогенности.

Анализ информации о показателях опасности неканцерогенного действия химических веществ

Для оценки неканцерогенных эффектов на этапе идентификации опасности проводился анализ наличия данных о референтных концентрациях для острых и хронических воздействий химических веществ. Одновременно определяли критические органы, системы и эффекты, которые соответствуют установленным референтным концентрациям. Референтная концентрация – суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения. Информация о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов для веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, в соответствии с Р 2.1.10.1920-04.

Параметры для оценки неканцерогенного действия уточнялись при помощи анализа постоянно обновляемой базы данных IRIS (Integrated Risk Information System).

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов

№ п/п	Вещества	CAS	RfC, мг/м ³	Критические органы и системы	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы
1	2	3	4	5	6	7
1	Железа оксид	1309-37-1	0,04			
2	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	7447-40-7				
3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,00005	ЦНС, органы дыхания, нервная система		
4	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	7647-14-5				
5	Натрия карбонат	497-19-8				
6	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)		0,0001	Органы дыхания		
7	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10102-44-0	0,04	Органы дыхания, кровь	0,47	Органы дыхания
8	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	7697-37-2	0,04	Органы дыхания	0,09	Органы дыхания
9	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10102-43-9	0,06	Органы дыхания, кровь	0,72	Органы дыхания
10	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	7647-01-0	0,02	Органы дыхания	2,1	Органы дыхания,
11	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	7664-93-9	0,001	Органы дыхания	0,1	Органы дыхания
12	Углерод (Пигмент черный)	1333-86-4	0,05	Органы дыхания, системн., зубы		
13	Сера диоксид	7446-09-5	0,05	Органы дыхания	0,66	Органы дыхания
14	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7783-06-4	0,002	Органы дыхания	0,1	Органы дыхания
15	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	630-08-0	3	ЦНС, развитие, кровь, сер.-сосуд. система	23	Развитие, сер.-сосуд. система
16	Фториды газообразные	7664-39-3	0,014	Органы дыхания, костная система	0,2	Органы дыхания
17	Метан	74-82-8	50			
18	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂		50			
19	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂		0,2	ЦНС, органы дыхания, нервная система		
20	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1330-20-7	0,1	ЦНС, органы дыхания, печень, почки	4,3	ЦНС, органы дыхания, глаза
21	Бенз/а/пирен	50-32-8	0,000001	Развитие, иммунитет		
22	Винилхлорид	75-01-4	0,1	ЦНС, печень, развитие, почки	1,3	Развитие
23	Трихлорметан	67-66-3	0,098	ЦНС, печень, развитие, почки	0,49	Органы дыхания, печень, развитие, Репродуктивность
24	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	71-36-3	2,06	ЦНС		
25	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	64-17-5	100	ЦНС, органы дыхания	100	ЦНС
26	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	64-19-7	0,25		3,7	Органы дыхания
27	Одорант СПМ					
28	Амины алифатические C ₁₅ -20					
29	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	8032-32-4				
30	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8008-20-6	0,01	Печень		
31	Масло минеральное нефтяное		0,05	Органы дыхания, печень, почки		
32	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)		1	Печень, кровь		
33	Эмульсол					
34	Взвешенные вещества		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
35	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,1	Органы дыхания, иммунитет		

стр. 47 из 73

№ п/п	Вещества	CAS	RfC, мг/м ³	Критические органы и системы	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы
1	2	3	4	5	6	7
36	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
37	Пыль абразивная		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
38	Полиакриламид анионный АК-618		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
39	Магний дихлорид (Магний хлористый)	7786-30-3				

Для 31 веществ из 39, выбрасываемых в атмосферный воздух установлены референтные концентрации для хронических ингаляционных воздействий, и для 18 веществ из 39 установлены референтные концентрации при остром воздействии.

На этапе идентификации опасности группировали вещества по их вредным эффектам и (или) критическим органам и системам.

Неканцерогенные нарушения возможны со стороны следующих органов и систем:

- глаза: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);
- зубы: углерод (Пигмент черный);
- иммунитет (бенз/а/пирен, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂);
- костная система (фториды газообразные);
- кровь (азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), алканы C12-C19 (в пересчете на C);
- нервная система (марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), смесь предельных углеводородов C6H14-C1H22);
- органы дыхания (азот (II) оксид (Азот монооксид), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азотная кислота (по молекуле HNO₃), взвешенные вещества, гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), масло минеральное нефтяное, полиакриламид анионный АК-618, пыль абразивная, пыль неорганическая: 7-2% SiO₂, пыль неорганическая: до 2% SiO₂, сера диоксид, серная кислота (по молекуле H₂SO₄), смесь предельных углеводородов C6H14-C1H22, трихлорметан, углерод (Пигмент черный), фториды газообразные, хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), этановая кислота (Метанкарбоновая кислота), этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол);
- печень (алканы C12-C19 (в пересчете на C), винилхлорид, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), масло минеральное нефтяное, трихлорметан);
- почки (винилхлорид, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), масло минеральное нефтяное, трихлорметан);
- развитие (бенз/а/пирен, винилхлорид, трихлорметан, углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ);
- репродуктивность (трихлорметан);
- сер.-сосуд. система (углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ);
- системные (взвешенные вещества, пыль неорганическая: до 2% SiO₂, пыль абразивная, полиакриламид анионный АК-618, углерод (Пигмент черный);
- ЦНС (бутан-1-ол (Бутиловый спирт), винилхлорид, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), смесь предельных углеводородов C6H14-C1H22, трихлорметан, углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол).

Ранжирование выбросов

С целью взаимного сравнения перечня химических веществ для последующей оценки риска на этапе идентификации было проведено их ранжирование. Были рассчитаны индексы сравнительной неканцерогенной опасности (HRI).

Ранжирование неканцерогенов проводилось по величине суммарной годовой эмиссии и весового коэффициента неканцерогенного эффекта (TW), основанных на безопасных концентрациях (формула 1).

$$HRI = E \times TW \times P / 10000, \quad (1)$$

где HRI – индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW – весовой коэффициент влияния на здоровье;

E – величина условной экспозиции (т/год).

В связи с тем, что население под воздействием рассматривается в целом, при расчётах HRI показатель «P/10000» не учитывался.

Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенных эффектов (TW)

Референтная (безопасная) концентрация, мг/м ³	Весовой коэффициент
1	2
<0,000175	100000
0,000175-0,00175	10000
0,00175-0,0175	1000
0,0175-0,175	100
0,175-1,75	10
>1,75	1

Ранжирование химических выбросов по острому неканцерогенному действию

№ п/п	Вещество	ПДВ, т/год	Ранг по валовому выбросу	ARfC, мг/м ³	Весовой коэффициент (TW)	Индекс сравнительной опасности, HRI	Вклад в суммарный HRI, %	Ранг по HRI
1	Азота диоксид	393,51802	4	0,47	10	3935,18	75,31	1
2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	64,200931	8	0,72	10	642,0093	12,29	2
3	Углерода оксид	439,17302	3	23	1	439,173	8,40	3
4	Сера диоксид	17,406197	12	0,66	10	174,062	3,33	4
5	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,652677	18	0,3	10	6,52677	0,12	5
6	Дигидросульфид	0,042686	32	0,1	100	4,2686	0,08	6
7	Азотная кислота	0,042206	33	0,09	100	4,2206	0,08	7
8	Взвешенные вещества	0,38443	21	0,3	10	3,8443	0,07	8
9	Бензол	0,0361	35	0,15	100	3,61	0,07	9
10	Фториды газообразные	0,282401	23	0,2	10	2,82401	0,05	10
11	Пыль абразивная	0,239536	26	0,3	10	2,39536	0,05	11
12	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	2,18802	16	4,3	1	2,18802	0,04	12
13	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,002111	44	0,005	1000	2,111	0,04	13
14	Аммиак (Азота гидрид)	0,15637	28	0,35	10	1,5637	0,03	14
15	Углерод тетрахлорид	0,0412	34	1,3	10	0,412	0,01	15
16	Серная кислота	0,002251	43	0,1	100	0,2251	0,00	16
17	Пыль резинового вулканизата	0,021	39	0,3	10	0,21	0,00	17
18	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,20946	27	100	1	0,20946	0,00	18
19	Этилмеркаптан	0,002033	45	0,1	100	0,2033	0,00	19
20	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,002	46	0,115	100	0,2	0,00	20
21	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0541	30	62	1	0,0541	0,00	21
22	Глицоль	0,0032	41	1,3	10	0,032	0,00	22
23	Пыль мучная	0,003	42	0,3	10	0,03	0,00	23
24	Метилбензол (Фенилметан)	0,02425	37	3,8	1	0,02425	0,00	24
25	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,02143	38	3,7	1	0,02143	0,00	25
26	Пыль крахмала	0,002	47	0,3	10	0,02	0,00	26
27	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,01451	40	2,1	1	0,01451	0,00	27
28	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000064	50	0,048	100	0,0064	0,00	28
29	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,000001	56	0,3	10	0,00001	0,00	29

Ранжирование химических выбросов по хроническому неканцерогенному действию

№ п/п	Вещество	ПДВ, т/год	Ранг по валовому выбросу	RfC, мг/м ³	Весовой коэффициент (TW)	Индекс сравнительной опасности, HRI	Вклад в суммарный HRI, %	Ранг по HRI
1	Керосин	63,238042	8	0,01	1000	63238,04	36,72	1
2	Азота диоксид	393,51802	4	0,04	100	39351,8	22,85	2
3	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	319,25695	5	0,1	100	31925,7	18,54	3
4	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,252344	24	0,00005	100000	25234,4	14,65	4

стр. 49 из 73

5	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	64,200931	9	0,06	100	6420,093	3,73	5
6	Углерод (Пигмент черный)	21,140349	10	0,05	100	2114,035	1,23	6
7	Сера диоксид	17,406197	12	0,05	100	1740,62	1,01	7
8	Фториды плохо растворимые	0,556249	20	0,013	1000	556,249	0,32	8
9	Углерода оксид	439,17302	3	3	1	439,173	0,26	9
10	Железа оксид	4,033993	15	0,04	100	403,3993	0,23	10
11	Фториды газообразные	0,282401	23	0,014	1000	282,401	0,16	11
12	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	2,18802	16	0,1	100	218,802	0,13	12
13	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,652677	18	0,075	100	65,2677	0,04	13
14	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,042686	32	0,002	1000	42,686	0,02	14
15	Взвешенные вещества	0,38443	21	0,075	100	38,443	0,02	15
16	Пыль абразивная	0,239536	26	0,075	100	23,9536	0,01	16
17	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,002251	43	0,001	10000	22,51	0,01	17
18	Метан	20,976757	11	50	1	20,97676	0,01	18
19	Этилмеркаптан	0,002033	45	0,001	10000	20,33	0,01	19
20	Бенз/а/пирен	0,000056	51	0,000001	100000	5,6	0,00	20
21	Масло минеральное нефтяное	0,0541	30	0,05	100	5,41	0,00	21
22	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,042206	33	0,04	100	4,2206	0,00	22
23	Углерод тетрахлорид	0,0412	34	0,04	100	4,12	0,00	23
24	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0361	35	0,03	100	3,61	0,00	24
25	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,2471	25	0,2	10	2,471	0,00	25
26	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	2,176	17	2,06	1	2,176	0,00	26
27	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,002111	44	0,002	1000	2,111	0,00	27
28	Пыль резинового вулканизата	0,021	39	0,075	100	2,1	0,00	28
29	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,002	46	0,009	1000	2	0,00	29
30	Аммиак (Азота гидрид)	0,15637	28	0,1	10	1,5637	0,00	30
31	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,01451	40	0,02	100	1,451	0,00	31
32	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,118834	29	1	10	1,18834	0,00	32
33	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,3221	22	50	1	0,3221	0,00	33
34	Пыль мучная	0,003	42	0,075	100	0,3	0,00	34
35	Метилбензол (Фенилметан)	0,02425	37	0,4	10	0,2425	0,00	35
36	Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота)	0,02143	38	0,25	10	0,2143	0,00	36
37	Этанол (Этиловый спирт, метилкарбинол)	0,20946	27	100	1	0,20946	0,00	37
38	Пыль крахмала	0,002	46	0,075	100	0,2	0,00	38
39	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000001	55	0,0001	100000	0,1	0,00	39
40	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000064	50	0,003	1000	0,064	0,00	40
41	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0541	30	31,2	1	0,0541	0,00	41
42	Глицоль	0,0032	41	0,4	10	0,032	0,00	42
43	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,000001	55	0,075	100	0,0001	0,00	43

Приоритетными веществами (95% HRI) по неканцерогенному действию являются динатрий сульфат (натрий сернокислый; динатриевая соль серной кислоты; динатрий сернокислый), азота диоксид (азот (IV) оксид), керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-

стр. 50 из 73

20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.), азот (II) оксид (азота оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид).

Также были рассчитаны коэффициенты сравнительной канцерогенной опасности (HRI_c). Потенциальные канцерогены ранжировались по величине суммарной годовой эмиссии и весового коэффициента канцерогенного эффекта (W_c), устанавливаемого в зависимости от значений фактора канцерогенного потенциала и группы канцерогенности по классификации МАИР и U.S.EPA.

Для канцерогенов вычислялся ранговый индекс канцерогенной опасности (HRI_{канц.}) по формуле 2:

$$HRI_{канц.} = E \times W_c \times P / 10000, (2)$$

где: W_c – весовой коэффициент канцерогенной активности;

P – численность популяции под воздействием;

E – величина условной экспозиции (объем выброса).

В связи с тем, что население под воздействием рассматривается в целом, при расчётах HRI_c и HRI показатель «P/10000» не учитывался.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенных эффектов (W_c)

Фактор канцерогенного потенциала (мг/кг)	Группа по классификации U.S.EPA	
	A/B	C
1	2	3
< 0,015	10	1
< 0,015 – 0,05	100	10
0,05 – 0,5	1000	100
0,5 – 5,0	10000	1000
5,0 – 50,0	100000	10000
> 50,0	1000000	1000000

Примечание: A/B – вещества, канцерогенные или вероятно канцерогенные для человека (группы 1-2 по классификации МАИР), C – возможные канцерогены для человека (вещества, канцерогенные для лабораторных животных).

Ранжирование веществ, обладающих канцерогенным действием

№ п/п	Наименование вещества	ЦДВ, т/год	Ранг по валовому выбросу	SFi	Весовой коэффициент (W _c)	Индекс канцерогенной опасности (HRI _c)	Вклад в суммарный HRI _c , %	Ранг по HRI _c
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Углерод (Сажа)	21,14035	10	0,0155	100	2114,035	97,89	1
2	Тетрахлорметан	0,0412	34	0,053	1000	41,2	1,91	2
3	Бензол	0,0361	35	0,027	100	3,61	0,17	3
4	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)	0,000056	51	3,9	10000	0,56	0,03	4
5	Ацетальдегид	0,002	46	0,0077	100	0,2	0,01	5
6	Хром шестивалентный	0,000001	55	42	100000	0,1	0,00	6
7	Формальдегид	0,000064	50	0,046	100	0,0064	0,00	7

Наибольший вклад в суммарный индекс канцерогенной опасности (более 95%) вносит углерод (сажа). Ввиду высокой опасности канцерогенов для здоровья, все они включены в последующую оценку риска.

Обоснование перечня приоритетных химических веществ для последующей оценки риска

Всесторонняя оценка риска воздействия на здоровье человека всех потенциально вредных веществ хотя и желательна, но реально неосуществима из-за большого объема исследования и требуемых материальных ресурсов, а также из-за отсутствия адекватных данных об уровнях воздействия и потенциальной опасности ряда химических соединений. В связи с этим в данном проекте анализ проводился на основе детального исследования приоритетных (индикаторных) веществ, которые, по нашему мнению, наилучшим образом характеризуют реальный риск для здоровья населения.

Критериями для включения компонентов загрязнения атмосферного воздуха в список токсичных веществ для оценки риска здоровью при ингаляционном воздействии здоровью являлись:

- отнесение к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях;
- наличие канцерогенных свойств. Ввиду высокой опасности канцерогенов для здоровья для последующей оценки риска целесообразно взять все без исключения вещества, обладающие канцерогенными свойствами;

- вещества, дающие 95 % в валовый выброс и в 95 % в суммарный индекс сравнительной опасности (HRI);
- величина коэффициента опасности (HQ) больше 0,01 (для этого предварительно был произведен расчет HQ для всех веществ).

Приоритетные химические вещества, загрязняющие окружающую среду

№ п/п	Вещества	CAS	ATSDR	РФ	U.S.EPA
1	2	3	4	5	6
1	Железа оксид	1332-37-2	-	-	-
2	Калия карбонат (поташ)		-	-	-
3	Калия хлорид (аэрозоль)		-	-	-
4	Марганец и его соединения	7439-96-5	+	-	-
5	Натр. г/окись(едкий натр,сода)	1310-73-2	-	-	-
6	Натрия хлорид, поваренная соль		-	-	-
7	Натрия карбонат (Сода кальциниро		-	-	-
8	Натрия сульфат		-	-	-
9	Гексакис(циано-С)феррат(3-)трикалия (OC-6-11) (Калий цианферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-))	13746-66-2	-	-	-
10	Хром шестивалентный	18540-29-9	+	-	-
11	Азота диоксид	10102-44-0	-	+	-
12	Кислота азотная по мол. HNO ₃	7697-37-2	-	-	-
13	Аммиак	7664-41-7	+	+	-
14	Азота оксид	10102-43-9	-	-	-
15	Водород хлористый (по мол. HCL)	7647-01-0	-	-	-
16	Кислота серная по мол. H ₂ SO ₄	7664-93-9	-	-	-
17	Сажа		-	-	-
18	Сернистый ангидрид(серы диокс)		-	+	-
19	Сероводород		+	-	-
20	Углерода оксид	630-08-0	+	+	-
21	Фтористые соединения г/образн.	7664-39-3	-	+	+
22	Фт/соединения пл/раств. неорг.		-	+	-
23	Метан	74-82-8	+	-	-
24	смесь углеводородов пред. C1-C5		-	-	-
25	Углеводороды пред.С6-С10 (по гексану)		-	-	-
26	Бензол	71-43-2	+	+	+
27	Ксилол	1330-20-7	-	-	-
28	Толуол	108-88-3	+	-	+
29	Бенз(а)пирен	50-32-8	+	+	-
30	Углерод четыреххлористый	56-23-5	+	-	+
31	Спирт n-Бутиловый		-	-	-
32	Спирт этиловый	64-17-5	-	-	-
33	Этиленгликоль (этандиол)	107-21-1	+	-	+
34	Монобутиловый эфир диэтиленгли		-	-	-
35	Альдегид пропионовый (Пропаналь)		-	-	-
36	Ацетальдегид	75-07-0	-	-	+
37	Формальдегид	50-00-0	+	+	+
38	Ацетон	67-64-1	+	-	-
39	Капроновая кислота	142-62-1	-	-	-
40	Диамид угольной кислоты		-	-	-
41	Кислота уксусная	64-19-7	-	-	-
42	Одорант СПМ(смесь природ.мерк)		-	-	-
43	1-Этантол (Этилмеркаптан)		-	-	-
44	Амины алифатические C15-C20		-	-	-
45	Бензин (нефт.м/серн. в п/сч.С)	8032-32-4	-	-	-
46	Керосин	8008-20-6	-	-	-
47	Масло мин(верет. маш.цилиндр)	8012-95-1	-	-	-
48	Масло сосновое флотационное		-	-	-
49	Углеводороды предельные C12-C19		-	-	-
50	Взвешенные вещества		-	+	-
51	Пыль неорганическая >70% SiO ₂		-	+	-
52	Пыль неорг. (шамот, цемент, др.		-	-	-
53	Пыль неорг. (доломит и др.)		-	+	-
54	Пыль абразивная		-	+	-
55	Пыль крахмала		-	+	-
56	Пыль тонко измельченного резинов		-	+	-
57	Кальций хлористый		-	-	-
58	Магний дихлорид (Магний хлористый)		-	-	-
59	Полиэтиленгликоль ПЭГ-400		-	-	-
60	Пыль мучная		-	+	-

стр. 52 из 73

Примечание: ATSDR – Перечень приоритетных опасных соединений, разработанный Агентством по регистрации токсических соединений и заболеваний (CERCLA Priority List of Hazardous Substances. ATSDR: <http://www.atsdr.cdc.gov>); (указано место соединения в перечне);

РФ – «Информационное письмо о списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде, и их влиянии на здоровье населения» № И/109-111 от 07.08.97;

U.S.EPA – короткий перечень приоритетных химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух городов.

Исключение химических соединений из полного перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев:

- концентрация вещества существенно ниже референтных (безопасных) уровней воздействия: величина коэффициента опасности (HQ) меньше 0,01;
- отсутствие референтных концентраций и адекватных данных о биологическом действии вещества при невозможности ориентировочного прогноза показателей токсичности и опасности (путем анализа зависимостей «химическая структура – биологическая активность», экстраполяции с других путей поступления в организм или другой продолжительности воздействия и др.).

Химические вещества, включенные в последующую оценку риска

№ п/п	Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка	Включено «+» или нет «-» в оценку риска
1	2	3	4	5	6
1	Железа оксид	1332-37-2		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
2	Калия карбонат (поташ)			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
3	Калия хлорид (аэрозоль)		высокий ранг по валовому выбросу	отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
4	Марганец и его соединения	7439-96-5	высокий фактор неканцерогенного действия, относится к приоритетным компонентам на международном уровне, HQ>0,01		+
5	Натр. г/окись(едкий натр,сода)	1310-73-2		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
6	Натрия хлорид, поваренная соль		высокий ранг по валовому выбросу	отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
7	Натрия карбонат (Сода кальциниро			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
8	Натрия сульфат		высокий фактор неканцерогенного действия (оср.), HQ>0,01 (остр.)	не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	+
9	Гексакине(циано-С)феррат(3-)трикалия (ОС-6-11) (Калий цианферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-))	13746-66-2		отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
10	Хром шестивалентный	18540-29-9	относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген	HQ<0,01	+
11	Азота диоксид	10102-44-0	высокий ранг по валовому выбросу, высокий фактор неканцерогенного действия, относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01		+
12	Кислота азотная по мол. HNO ₃	7697-37-2		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
13	Аммиак	7664-41-7	относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	HQ<0,01	+
14	Азота оксид	10102-43-9	высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01 (остр.)	не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	+
15	Водород хлористый (по мол. HCL)	7647-01-0		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
16	Кислота серная по мол. H2SO4	7664-93-9		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-

стр. 53 из 73

№ п/п	Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка	Включено «+» или нет «-» в оценку риска
1	2	3	4	5	6
17	Сажа		канцероген	не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
18	Сернистый ангидрид(серы диоксид)		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.)		+
19	Сероводород		относится к приоритетным компонентам на международном уровне	HQ<0,01	-
20	Углерода оксид	630-08-0	высокий ранг по валовому выбросу, относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	HQ<0,01	+
21	Фтористые соединения г/образн.	7664-39-3	относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	HQ<0,01	+
22	Фт/соединения пл/раств. неорг.			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
23	Метан	74-82-8	относится к приоритетным компонентам на международном уровне	HQ<0,01	+
24	Смесь углеводородов пред. C1-C5			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
25	Углеводороды пред.С6-С10 (по гексану)			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
26	Бензол	71-43-2	относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген, HQ>0,01 (остр.)		+
27	Ксилол	1330-20-7		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
28	Толуол	108-88-3	относится к приоритетным компонентам на международном уровне	HQ<0,01	+
29	Бенз(а)пирен	50-32-8	относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген	HQ<0,01	+
30	Углерод четыреххлористый	56-23-5	относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген	HQ<0,01	+
31	Спирт n-Бутиловый			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
32	Спирт этиловый	64-17-5		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
33	Этиленгликоль (этидиол)	107-21-1	относится к приоритетным компонентам на международном уровне	HQ<0,01	+
34	Монобутиловый эфир диэтиленгли			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
35	Альдегид пропионовый (Пропаналь)			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
36	Ацетальдегид	75-07-0	относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген	HQ<0,01	+
37	Формальдегид	50-00-0	относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген	HQ<0,01	+
38	Ацетон	67-64-1	относится к приоритетным компонентам на международном уровне	HQ<0,01	+
39	Капроновая кислота	142-62-1		отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
40	Диамид угольной кислоты			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
41	Кислота уксусная	64-19-7		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
42	Одорант СПМ(смесь природ.мерк)			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
43	1-Этантол (Этилмеркапан)			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
44	Амины алифатические C15-C20			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
45	Бензин (нефт.м/серн. в	8032-32-4		отсутствуют сведения о референтных	-

стр. 54 из 73

№ п/п	Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка	Включено «+» или нет «-» в оценку риска
1	2 п/с.С)	3	4	5	6
46	Керосин	8008-20-6	высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01	не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях,	+
47	Масло мин(верет.,маш.,цилиндр)	8012-95-1		не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
48	Масло основное флотационное			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
49	Углеводороды предельные C12-C19			не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01	-
50	Взвешенные вещества		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.)		+
51	Пыль неорганическая >70% SiO2	14464-46-1	относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.)		+
52	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		высокий ранг по валовому выбросу, высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01	не относится к приоритетным компонентам на национальном уровне,	+
53	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне	HQ<0,01	+
54	Пыль абразивная		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне	HQ<0,01	+
55	Пыль крахмала		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне	HQ<0,01	+
56	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне	HQ<0,01	+
57	Кальций хлористый			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
58	Магний дихлорид (Магний хлористый)			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
59	Полиэтиленгликоль ПЭГ-400			отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях	-
60	Пыль мучная		относится к приоритетным компонентам на национальном уровне	HQ<0,01	+

Таким образом, на этапе идентификации опасности для дальнейшей процедуры оценки риска выделены следующие приоритетные вещества:

- – для оценки канцерогенного риска – 7 веществ: бенз(а)пирен (3,4-бензпирен), формальдегид, бензол, углерод четыреххлористый, углерод (сажа), хром шестивалентный, ацетальдегид;
- – для оценки хронического неканцерогенного риска – 28 веществ: марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, фториды газообразные, метан, бензол, толуол, бенз(а)пирен, тетрахлорметан, этиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, пыль неорганическая: 20-70% SiO₂, пыль неорганическая: более 70% SiO₂, пыль абразивная, пыль крахмала, пыль резинового вулканизатора, пыль мучная.
- – для оценки острого неканцерогенного риска – 21 вещество: натрия сульфат, азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, фториды газообразные, бензол, толуол, тетрахлорметан,

этиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, взвешенные вещества, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, пыль абразивная, пыль крахмала, пыль резинового вулканизатора, пыль мушная.

Основными источниками неопределенности этапа идентификации опасности являются: неполные или неточные сведения об источниках загрязнения окружающей среды, качественных и количественных характеристиках эмиссий химических веществ; ошибки в прогнозе судьбы и транспорта химических веществ в окружающей среде; слабая доказательность или отсутствие данных о вредных эффектах у человека.

Основные неопределенности, связанные с идентификацией опасности химических канцерогенов, обусловлены отсутствием единого подхода к оценке канцерогенного риска для человека. В настоящем проекте при оценке канцерогенного потенциала использовались две классификации канцерогенов: Международного агентства по изучению рака (МАИР) и Агентства по охране окружающей среды США (U.S.) EPA. Вместе с тем, несмотря на принципиальное сходство структуры этих классификаций, для некоторых веществ группы канцерогенности по МАИР и EPA могут различаться. В связи с этим, совместно рассматривая оценки степени доказанности канцерогенности, рекомендованные этими агентствами, выбирались те, которые являются более жесткими.

При анализе опасностей неканцерогенных эффектов источником неопределенности является наличие расхождений в величинах российских ПДК, международных и зарубежных референтных уровнях.

Выбор зависимости «доза – ответ»

Оценка зависимости «доза – ответ» является одним из определяющих этапов в процессе оценки риска воздействия химических веществ на здоровье человека. Оценка зависимости «доза-ответ» - это процесс количественной характеристики токсикологической информации и установления связи между действующей дозой (концентрацией) загрязняющего вещества и случаями вредных эффектов в экспонируемой популяции.

Анализ зависимости «доза-ответ» предусматривает установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества, выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта, и определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

Важнейшим параметром, отражающим воздействие химического вещества на организм, является доза, поскольку она непосредственно указывает на количество загрязнителя, обладающего потенциальным эффектом в отношении органа-мишени. Доза – это количество загрязнителя, полученное организмом с увеличением времени воздействия с учетом массы тела.

При оценке реальной опасности вредных эффектов, вследствие хронического воздействия химических веществ, мы опирались, в основном, на два типа эффектов: канцерогенные и неканцерогенные.

На данном этапе обобщались и анализировались все имеющиеся данные о гигиенических нормативах, безопасных уровнях воздействия, критических органах/системах и вредных эффектах. Проводился совместный анализ качественных данных о показателях опасности анализируемого химического соединения, полученных в процессе идентификации опасности, и сведений о количественных параметрах зависимостей «концентрация (доза) – ответ».

При оценке соотношения между дозой и реакцией организма считается, что:

- уровень реакции зависит от дозы химического вещества;
- чем выше доза, тем больше процент населения, реагирующего на химическое воздействие;
- чем выше доза, тем тяжелее реакция, возникающая у человека;
- неканцерогенный эффект проявляется только после достижения предельных (пороговых)

доз;

- для канцерогенных эффектов пороговые дозы теоретически установлены быть не могут.

Международная методология оценки риска предполагает, что:

– канцерогенные эффекты при воздействии химических канцерогенов, обладающих генотоксическим действием, могут возникать при любой дозе, вызывающей инициирование повреждений генетического материала;

– для неканцерогенных веществ и канцерогенов с негенотоксическим механизмом действия предполагается существование пороговых уровней, ниже которых вредные эффекты не возникают.

Параметры для оценки канцерогенного риска

Основной параметр для оценки канцерогенного риска воздействия канцерогенного агента с беспороговым механизмом действия – фактор канцерогенного потенциала (CPF) или фактор наклона

(SF), характеризующий степень нарастания канцерогенного риска с увеличением воздействующей дозы на одну единицу. Фактор наклона имеет размерность $(\text{мг}/(\text{кг}\times\text{день}))^{-1}$. Этот показатель отражает верхнюю, консервативную оценку канцерогенного риска за ожидаемую продолжительность жизни человека (70 лет).

Для расчета индивидуального пожизненного риска канцерогенного воздействия использовалась формула 3:

$$CR = LADD \times SF \quad (3)$$

где CR – риск возникновения рака;

SF – фактор наклона;

LADD – средняя суточная доза фактора риска.

Для анализа канцерогенных свойств обобщались зарубежные данные о степени доказанности канцерогенного действия по классификациям Международного агентства по изучению рака (МАИР), U.S. EPA, факторах канцерогенного потенциала. Для оценки воздействия веществ, обладающих канцерогенным действием, применялись факторы канцерогенного потенциала (или фактор угла наклона прямой, характеризующей зависимость «доза – канцерогенный риск»).

Сведения о канцерогенном действии изучаемых компонентов загрязнения окружающей среды

№ п/п	Вещество	Классификация			SfI, (мг/(кг сут.)) ⁻¹
		CAS	МАИР	EPA	
1	2	3	4	5	7
1	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)	50-32-8	2A	B2	3,9
2	Формальдегид	50-00-0	2A	B1	0,046
3	Бензол	71-43-2	1	A	0,027
4	Углерод (Сажа)		1		0,0155
5	Тетрахлорметан	56-23-5	2B	B2	0,053
6	Ацетальдегид	75-07-0	2B	B2	0,0077
7	Хром шестивалентный	18540-29-9	1	A	42

Примечание:

МАИР – классификация Международного агентства по изучению рака;

EPA – классификация степени доказанности канцерогенности для человека U.S.EPA;

SfI – фактор канцерогенного потенциала для ингаляционного пути поступления, $(\text{мг}/(\text{кг}\times\text{сут.}))^{-1}$.

Параметры для оценки неканцерогенного риска

В качестве параметров для оценки неканцерогенного риска использовались референтные уровни воздействия (референтные дозы и/или концентрации).

Для оценки риска неканцерогенных эффектов при ингаляционном воздействии химических веществ, содержащихся в воздухе, применялся показатель коэффициента опасности (hazard quotient) HQ, который определяется как отношение определенной экспозиции (концентрации (C)) к референтному уровню (RfC) (4).

$$HQ = C/RfC \quad (\text{ArfC}) \quad (4)$$

Величины HQ рассчитывались для условий острого и хронического воздействия.

Для характеристики риска комбинированного действия химических веществ использовались индексы опасности:

$$HI = \sum (5)$$

Индексы опасности рассчитывались для веществ, оказывающих воздействия на одни и те же целевые органы и системы организма.

Сведения о неканцерогенном действии изучаемых компонентов загрязнения окружающей среды

№ п/п	Вещества	CAS	RfC, мг/м ³	Критические органы и системы	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы
1	2	3	4	5	6	7
1	Железа оксид	1332-37-2	0,04			
2	Калия карбонат (поташ)					
3	Калия хлорид (азрозоль)					
4	Марганец и его соединения	7439-96-5	0,00005	ЦНС, органы дыхания, нервная система		
5	Натр. г/окись(едкий натр.сода)	1310-73-2	0,002	Органы дыхания, глаза	0,005	Органы дыхания, глаза
6	Натрия хлорид, поваренная соль					
7	Натрия карбонат (Сода кальциниро					
8	Натрия сульфат				0,05	Органы дыхания, системн.
9	Гексакис(циано-С)феррат(3-)трикалия (ОС-	13746-66-2				

стр. 57 из 73

№ п/п	Вещества	CAS	RfC, мг/м ³	Критические органы и системы	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы
1	2	3	4	5	6	7
	6-11) (Калий цианферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-))					
10	Хром шестивалентный	18540-29-9	0,0001	Органы дыхания		
11	Азота диоксид	10102-44-0	0,04	Органы дыхания	0,47	Органы дыхания
12	Кислота азотная по мол. HNO ₃	7697-37-2	0,04	Органы дыхания	0,09	Органы дыхания
13	Аммиак	7664-41-7	0,1	Органы дыхания	0,35	Органы дыхания, Г. глаза,
14	Азота оксид	10102-43-9	0,06	Органы дыхания, кровь	0,72	Органы дыхания,
15	Водород хлористый (по мол. HCL)	7647-01-0	0,02	Органы дыхания	2,1	Органы дыхания,
16	Кислота серная по мол. H ₂ SO ₄	7664-93-9	0,001	Органы дыхания,	0,1	Органы дыхания
17	Сажа		0,05	Органы дыхания, системн., зубы		
18	Сернистый ангидрид(серы диокс)		0,05	Органы дыхания	0,66	Органы дыхания
19	Сероводород		0,002	Органы дыхания	0,1	Органы дыхания
20	Углерода оксид	630-08-0	3	ЦНС, развитие, кровь, сер.-сосуд. Система	23	Развитие, сер.-сосуд. система
21	Фтористые соединения г/образн.	7664-39-3	0,014	Органы дыхания, костная система	0,2	Органы дыхания
22	Фт/соединения п/раств. неорг.		0,013	Органы дыхания, костная система		
23	Метан	74-82-8	50			
24	смесь углеводородов пред. C1-C5		50			
25	Углеводороды пред. C6-C10 (по гексану)		0,2	ЦНС, органы дыхания, нервная система		
26	Бензол	71-43-2	0,03	ЦНС, развитие, кровь, репродуктивность, сер.-сосуд. система, иммунитет, кр.костный мозг	0,15	Развитие, репродуктивность, иммунитет
27	Кеиол	1330-20-7	0,1	ЦНС, органы дыхания, печень, почки,	4,3	ЦНС, органы дыхания, глаза
28	Толуол	108-88-3	0,4	ЦНС, органы дыхания, развитие	3,8	ЦНС, органы дыхания, глаза
29	Бенз(а)пирен	50-32-8	0,000001	Развитие, иммунитет		
30	Углерод четыреххлористый	56-23-5	0,04	ЦНС, печень, развитие, почки	1,3	Печень, развитие, репродуктивность
31	Спирт н-Бутиловый		2,06	ЦНС		
32	Спирт этиловый	64-17-5	100	ЦНС, органы дыхания	100	ЦНС
33	Этиленгликоль (этандиол)	107-21-1	0,4	Органы дыхания, развитие, почки	1,3	Почки
34	Монобутиловый эфир диэтиленгли					
35	Альдегид пропионовый (Пропаналь)					
36	Ацетальдегид	75-07-0	0,009	Органы дыхания	0,115	Глаза, слизистые
37	Формальдегид	50-00-0	0,003	Органы дыхания, глаза, иммунитет	0,048	Органы дыхания, глаза
38	Ацетон	67-64-1	31,2	ЦНС, печень, кровь, почки	62	ЦНС
39	Капроновая кислота	142-62-1				
40	Диамид угольной кислоты					
41	Кислота уксусная	64-19-7	0,25		3,7	Органы дыхания
42	Одорант СГМ(смесь природ.мерк)					
43	1-Этанглиол (Этилмеркаптан)		0,001	Органы дыхания	0,1	Органы дыхания
44	Амины алифатические C15-C20					
45	Бензин (нефт.м/серн. в пл/с.С)	8006-61-9	0,071	ЦНС, органы дыхания, печень, глаза, почки		
46	Керосин	8008-20-6	0,01	Печень		
47	Масло мин(верет.,маш.,цилиндр)	8012-95-1	0,05	Органы дыхания, печень, почки		
48	Масло соновое флотационное					

стр. 58 из 73

№ п/п	Вещества	CAS	RfC, мг/м ³	Критические органы и системы	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы
1	2	3	4	5	6	7
49	Углеводороды предельные C12-C19		1	Печень, кровь		
50	Взвешенные вещества		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
51	Пыль неорганическая >70% SiO ₂		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
52	Пыль неорг.(шамот, цемент, др.)		0,1	Органы дыхания, иммунитет		Органы дыхания, системн.
53	Пыль неорг. (доломит и др.)		0,05	Органы дыхания,		
54	Пыль абразивная		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
55	Пыль крахмала		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
56	Пыль тонко измельченного резинов		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.
57	Кальций хлористый					
58	Магний дихлорид (Магний хлористый)					
59	Полиэтиленгликоль ПЭГ-400					
60	Пыль мучная		0,075	Органы дыхания	0,3	Органы дыхания, системн.

Оценка направленности действия загрязняющих веществ и анализ имеющихся данных о вредных эффектах со стороны критических органов и систем позволяют предположить, что основное воздействие при существующем загрязнении атмосферного воздуха с учетом аддитивного типа совместного действия химических веществ будет оказано на дыхательную систему.

Оценка неопределенностей этапа «Доза-ответ»

Анализ неопределенности при выборе зависимости «доза-ответ» показал, что основными источниками неопределенностей являются неопределенности:

- связанные с установлением референтного уровня воздействия;
- связанные с установлением степени доказанности канцерогенного эффекта у человека;
- в определении критических органов/систем и вредных эффектов;
- связанные с незнанием механизмов взаимодействия компонентов смесей химических веществ или особенностей токсикокинетики и токсикодинамики.

Оценка экспозиции

Экспозиция (воздействие) - контакт организма (рецептора) с химическим, физическим или биологическим агентом. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными органами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени. Экспозиция может быть выражена как общее количество вещества в окружающей среде (в единицах массы, например, мг), или как величина воздействия - масса вещества, отнесенная к единице времени (например, мг/день), или как величина воздействия, нормализованная с учетом массы тела мг/(кг×день).

При проведении оценки экспозиции основной задачей является получение информации о том, с какими реальными дозовыми нагрузками сталкиваются те или иные группы населения, то есть оценка ожидаемых максимальных и осредненных экспозиционных нагрузок.

Пути распространения химических веществ в окружающей среде и их воздействие на человека

В данной работе в качестве главного пути воздействия рассматривался ингаляционный путь поступления загрязнителей: от источников выделения в атмосферный воздух (транспортирующая среда) и в дальнейшем прямое поступление химических соединений при вдыхании воздуха через дыхательные пути в организм человека.

Источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются источники выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

В процессе деятельности выделяются 60 загрязняющих веществ из 238 источников выбросов. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 10995,3803 т/год.

Питьевая вода не рассматривается как источник воздействия на человека, т.к. отсутствуют возможные переходы химических веществ, поступающих с выбросами изучаемого объекта, в источники водоснабжения.

Загрязняющие вещества в почву могут попасть путём седиментации из атмосферного воздуха. Так как риск для здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в почве,

будет незначительным по сравнению с риском при ингаляционном воздействии, производить расчеты нецелесообразно.

На изучаемой прилегающей территории не осуществляется массовое выращивание продуктов питания. Потенциальную опасность для здоровья человека представляют химические вещества, поступающие в пищевые продукты из различных загрязненных объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы). Существуют подходы к оценке продуктов по данным загрязнения почвы как ориентир. Учитывая, что риск от воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в почве за счет предприятия, имеет очень низкие значения, то риском от воздействия загрязняющих веществ, поступающих с продуктами питания можно пренебречь.

При оценке экспозиционных нагрузок принято выделять два типа воздействия:

- острое;
- хроническое.

В соответствии с задачами настоящего проекта в качестве сценария экспозиции принят стандартный сценарий для селитебной зоны - рассматривается поступление вредных веществ ингаляционным путём с вдыхаемым воздухом. Окончательный сценарий воздействия для анализируемой территории выглядит следующим образом:

Сценарий воздействия для анализируемой территории

Среда	Путь поступления		
	ингаляция	перорально	накожно
Атмосферный воздух	+	-	-

Оценка результатов моделирования загрязняющих веществ от источников выбросов

Расчет доз

Важнейшим параметром, отражающим воздействие химического вещества на организм, является доза, поскольку она непосредственно указывает на количество загрязнителя, обладающего потенциальным эффектом в отношении органа-мишени. Доза – это количество загрязнителя, полученное организмом с увеличением времени воздействия с учетом массы тела.

При оценке канцерогенных рисков использовались средние суточные дозы, усредненные с учетом ожидаемой средней продолжительности жизни человека (70 лет). Такие дозы обозначаются как LADD. Стандартное уравнение для расчета LADD имеет следующий вид:

$$LADD = (C \times CR \times ED \times EF) / (BW \times AT \times 365), \text{ где (6)}$$

LADD – средняя суточная доза, мг/(кг×день);

C – концентрация вещества в загрязнённой среде, мг/м³;

CR – скорость поступления воздействующей среды (воздуха), м³/день;

ED – продолжительность воздействия, лет;

EF – частота воздействия, дней/год;

BW – масса тела человека, кг;

AT – период усреднения экспозиции (для канцерогенов AT = 70 лет);

365 – число дней в году.

Среднесуточные дозы канцерогенов, поступающих из атмосферного воздуха

Тип точки	Расчетные точки	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хром (VI) оксид)	Углерод (Сажа)	Бензол	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)	Тетракалорметан (Углерод четыреххлористый)	Ацетальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Граница СЗЗ	1	2,80E-13	3,28E-06	3,36E-08	2,18E-11	3,66E-08	3,38E-09	8,89E-11
	2	2,85E-13	3,28E-06	3,47E-08	2,25E-11	3,79E-08	3,12E-09	8,50E-11
	3	3,55E-13	4,00E-06	4,35E-08	2,78E-11	4,75E-08	3,77E-09	1,04E-10
	4	4,69E-13	5,12E-06	5,72E-08	3,60E-11	6,22E-08	4,94E-09	1,39E-10
	5	5,21E-13	5,50E-06	6,26E-08	4,11E-11	6,78E-08	5,34E-09	1,57E-10
	6	4,75E-13	4,94E-06	5,62E-08	3,85E-11	6,05E-08	4,74E-09	1,48E-10
	7	3,92E-13	4,08E-06	4,55E-08	3,25E-11	4,88E-08	3,84E-09	1,26E-10
	8	3,91E-13	4,08E-06	4,41E-08	3,31E-11	4,70E-08	4,04E-09	1,37E-10
	9	5,31E-13	5,48E-06	5,66E-08	4,51E-11	5,93E-08	6,13E-09	2,15E-10
	10	5,24E-13	6,02E-06	5,32E-08	4,54E-11	5,50E-08	7,17E-09	2,69E-10
	11	5,53E-13	6,47E-06	5,65E-08	4,68E-11	5,84E-08	7,79E-09	2,87E-10
	12	4,96E-13	6,05E-06	5,08E-08	4,19E-11	5,30E-08	7,62E-09	2,71E-10
	13	3,69E-13	4,21E-06	3,94E-08	3,05E-11	4,17E-08	5,62E-09	1,78E-10
	14	2,62E-13	2,97E-06	2,92E-08	2,10E-11	3,14E-08	3,88E-09	1,10E-10
	15	2,31E-13	2,73E-06	2,65E-08	1,76E-11	2,86E-08	3,77E-09	9,25E-11

стр. 60 из 73

Тип точки	Расчетные точки	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хром (VI) оксид)	Углерод (Сажа)	Бензол	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	Ацетальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
	16	2,62E-13	3,17E-06	2,99E-08	1,93E-11	3,20E-08	5,13E-09	1,11E-10
	17	2,48E-13	3,07E-06	2,67E-08	1,91E-11	2,82E-08	5,17E-09	1,20E-10
	18	2,36E-13	2,88E-06	2,62E-08	1,83E-11	2,81E-08	3,90E-09	9,59E-11
	19	2,44E-13	2,92E-06	2,85E-08	1,91E-11	3,08E-08	3,31E-09	8,50E-11
Граница жилой зоны	101	2,60E-13	2,97E-06	3,17E-08	2,07E-11	3,47E-08	2,71E-09	7,54E-11
	102	2,92E-13	3,27E-06	3,57E-08	2,33E-11	3,92E-08	2,91E-09	8,28E-11
	103	4,33E-13	4,51E-06	5,12E-08	3,53E-11	5,52E-08	4,23E-09	1,33E-10
	104	4,16E-13	4,34E-06	4,91E-08	3,40E-11	5,30E-08	4,04E-09	1,27E-10
	105	4,96E-13	5,09E-06	5,43E-08	4,17E-11	5,73E-08	5,44E-09	1,86E-10
	106	5,36E-13	5,58E-06	5,61E-08	4,59E-11	5,85E-08	6,37E-09	2,26E-10
	107	5,27E-13	5,95E-06	5,37E-08	4,58E-11	5,56E-08	7,05E-09	2,63E-10
	108	5,29E-13	6,43E-06	5,43E-08	4,48E-11	5,60E-08	7,61E-09	2,84E-10
	109	5,34E-13	6,41E-06	5,51E-08	4,50E-11	5,69E-08	7,59E-09	2,81E-10
	110	5,47E-13	6,37E-06	5,59E-08	4,62E-11	5,78E-08	7,66E-09	2,82E-10
	111	5,28E-13	6,37E-06	5,40E-08	4,49E-11	5,60E-08	7,72E-09	2,85E-10
	112	5,78E-14	6,57E-07	6,74E-09	4,92E-12	7,43E-09	4,83E-10	1,56E-11
	113	3,85E-14	4,39E-07	4,56E-09	3,23E-12	5,03E-09	3,22E-10	1,01E-11
	114	2,05E-14	2,30E-07	2,36E-09	1,71E-12	2,62E-09	1,50E-10	4,85E-12
	115	3,06E-13	3,51E-06	3,73E-08	2,40E-11	4,07E-08	3,36E-09	9,13E-11
	116	3,09E-13	3,53E-06	3,77E-08	2,44E-11	4,13E-08	3,31E-09	9,10E-11

Характеристика канцерогенного риска

При расчёте канцерогенного риска, связанного с загрязнением воздушной среды, использовались результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усолевский калийный комбинат».

Уровень канцерогенного риска в зоне влияния источников выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усолевский калийный комбинат»

Тип точки	Расчетные точки	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хром (VI) оксид)	Углерод (Сажа)	Бензол	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	Ацетальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Суммарный риск
Граница СЗЗ	1	1,17E-11	5,09E-08	9,06E-10	8,52E-11	1,94E-09	2,61E-11	4,09E-12	5,39E-08
	2	1,20E-11	5,08E-08	9,36E-10	8,77E-11	2,01E-09	2,40E-11	3,91E-12	5,39E-08
	3	1,49E-11	6,20E-08	1,17E-09	1,09E-10	2,52E-09	2,90E-11	4,79E-12	6,59E-08
	4	1,97E-11	7,94E-08	1,54E-09	1,43E-10	3,30E-09	3,81E-11	6,38E-12	8,45E-08
	5	2,19E-11	8,52E-08	1,69E-09	1,60E-10	3,59E-09	4,11E-11	7,23E-12	9,07E-08
	6	2,00E-11	7,66E-08	1,52E-09	1,50E-10	3,21E-09	3,65E-11	6,81E-12	8,15E-08
	7	1,65E-11	6,32E-08	1,23E-09	1,27E-10	2,59E-09	2,96E-11	5,78E-12	6,72E-08
	8	1,64E-11	6,32E-08	1,19E-09	1,29E-10	2,49E-09	3,11E-11	6,31E-12	6,71E-08
	9	2,23E-11	8,50E-08	1,53E-09	1,76E-10	3,14E-09	4,72E-11	9,87E-12	8,99E-08
	10	2,20E-11	9,33E-08	1,44E-09	1,77E-10	2,91E-09	5,52E-11	1,24E-11	9,80E-08
	11	2,32E-11	1,00E-07	1,53E-09	1,83E-10	3,09E-09	6,00E-11	1,32E-11	1,05E-07
	12	2,08E-11	9,37E-08	1,37E-09	1,63E-10	2,81E-09	5,87E-11	1,25E-11	9,81E-08
	13	1,55E-11	6,53E-08	1,06E-09	1,19E-10	2,21E-09	4,33E-11	8,19E-12	6,88E-08
	14	1,10E-11	4,61E-08	7,89E-10	8,18E-11	1,66E-09	2,99E-11	5,04E-12	4,87E-08
	15	9,72E-12	4,23E-08	7,16E-10	6,87E-11	1,51E-09	2,90E-11	4,26E-12	4,47E-08
	16	1,10E-11	4,92E-08	8,07E-10	7,53E-11	1,70E-09	3,95E-11	5,12E-12	5,18E-08
	17	1,04E-11	4,76E-08	7,21E-10	7,46E-11	1,50E-09	3,98E-11	5,54E-12	4,99E-08
	18	9,92E-12	4,47E-08	7,08E-10	7,14E-11	1,49E-09	3,01E-11	4,41E-12	4,70E-08
	19	1,02E-11	4,53E-08	7,68E-10	7,44E-11	1,63E-09	2,55E-11	3,91E-12	4,78E-08
Граница жилой	101	1,09E-11	4,60E-08	8,55E-10	8,06E-11	1,84E-09	2,09E-11	3,47E-12	4,88E-08

Тип точки	Расчетные точки	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	Углерод (Сажа)	Бензол	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	Ацетальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Суммарный риск
зоны	102	1,23E-11	5,06E-08	9,65E-10	9,09E-11	2,08E-09	2,24E-11	3,81E-12	5,38E-08
	103	1,82E-11	6,99E-08	1,38E-09	1,38E-10	2,92E-09	3,26E-11	6,13E-12	7,44E-08
	104	1,75E-11	6,72E-08	1,33E-09	1,33E-10	2,81E-09	3,11E-11	5,86E-12	7,15E-08
	105	2,08E-11	7,89E-08	1,47E-09	1,63E-10	3,04E-09	4,19E-11	8,57E-12	8,36E-08
	106	2,25E-11	8,65E-08	1,51E-09	1,79E-10	3,10E-09	4,91E-11	1,04E-11	9,14E-08
	107	2,22E-11	9,22E-08	1,45E-09	1,79E-10	2,94E-09	5,43E-11	1,21E-11	9,68E-08
	108	2,22E-11	9,97E-08	1,46E-09	1,75E-10	2,97E-09	5,86E-11	1,31E-11	1,04E-07
	109	2,24E-11	9,94E-08	1,49E-09	1,76E-10	3,02E-09	5,85E-11	1,29E-11	1,04E-07
	110	2,30E-11	9,88E-08	1,51E-09	1,80E-10	3,06E-09	5,90E-11	1,30E-11	1,04E-07
	111	2,22E-11	9,87E-08	1,46E-09	1,75E-10	2,97E-09	5,94E-11	1,31E-11	1,03E-07
	112	2,43E-12	1,02E-08	1,82E-10	1,92E-11	3,94E-10	3,72E-12	7,19E-13	1,08E-08
	113	1,62E-12	6,81E-09	1,23E-10	1,26E-11	2,67E-10	2,48E-12	4,63E-13	7,21E-09
	114	8,59E-13	3,57E-09	6,38E-11	6,68E-12	1,39E-10	1,16E-12	2,23E-13	3,78E-09
	115	1,29E-11	5,44E-08	1,01E-09	9,37E-11	2,16E-09	2,58E-11	4,20E-12	5,77E-08
	116	1,30E-11	5,46E-08	1,02E-09	9,50E-11	2,19E-09	2,55E-11	4,19E-12	5,80E-08

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе СЗЗ составил от $4,47 \times 10^{-8}$ до $1,05 \times 10^{-7}$; на границе жилой зоны от $3,78 \times 10^{-9}$ до $1,04 \times 10^{-7}$.

Максимальный уровень индивидуального канцерогенного риска на границе СЗЗ группы предприятий для хрома шестивалентного составил $2,32 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $1,00 \times 10^{-7}$; для бензола – $1,69 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,83 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,59 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $6,00 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,32 \times 10^{-11}$.

На границе жилой зоны максимальный индивидуальный канцерогенный риск для хрома шестивалентного составил $2,30 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $9,97 \times 10^{-8}$; для бензола – $1,51 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,80 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,10 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $5,94 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,31 \times 10^{-11}$.

Выявленные уровни суммарного индивидуального канцерогенного риска как на границе СЗЗ, так и на границе жилой зоны согласно системе критериев приемлемости риска, представленной в разделе 7.6 Руководства, во всех расчетных точках соответствуют пренебрежимо малому уровню риска.

Таким образом, выбросы в атмосферный воздух химических веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», не создают дополнительный канцерогенный риск для здоровья населения, проживающего вблизи предприятия.

При оценке острого ингаляционного воздействия, связанного с загрязнением воздушной среды, использовались максимально-разовые концентрации, полученные в результате моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Результаты оценки острого неканцерогенного риска (для веществ, для которых HQ больше 0,01).

Полученные коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия диНатрий сульфата составляют до 0,04 на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, азота диоксида – до 0,42 на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, азота оксида – до 0,21 на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, серы диоксида – до 0,08 на границе СЗЗ и до 0,09 на границе жилой застройки; бензола – до 0,03 на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, взвешенных веществ – до 0,03 на границе СЗЗ и до 0,01 на границе жилой зоны.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия

Тип точки	Расчетные точки	диНатрий сульфат (Натрия сульфат)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Бензол	Взвешенные вещества
Граница	1	0,11	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00

стр. 62 из 73

Тип точки	Расчетные точки	диНатрий сульфат (Натрия сульфат)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Бензол	Взвешенные вещества
СЗЗ	2	0,08	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	3	0,09	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	4	0,11	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	5	0,11	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	6	0,10	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	7	0,09	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	8	0,10	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
	9	0,15	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
	10	0,21	0,02	0,04	0,03	0,01	0,01
	11	0,26	0,03	0,05	0,03	0,01	0,02
	12	0,23	0,03	0,04	0,02	0,01	0,02
	13	0,17	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
	14	0,13	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
	15	0,16	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
	16	0,21	0,03	0,04	0,03	0,02	0,01
	17	0,23	0,03	0,05	0,03	0,03	0,01
	18	0,17	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
	19	0,13	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00
	Граница жилой застройки	101	0,07	0,01	0,01	0,01	0,00
102		0,07	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
103		0,09	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
104		0,08	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
105		0,14	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00
106		0,16	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
107		0,20	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01
108		0,26	0,03	0,05	0,03	0,01	0,02
109		0,26	0,03	0,05	0,03	0,01	0,02
110		0,26	0,03	0,05	0,03	0,01	0,02
111		0,25	0,03	0,05	0,03	0,01	0,02
112		0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113		0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114		0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115		0,09	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
116		0,08	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00

Полученные индексы опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Индексы опасности (НИ) острого ингаляционного воздействия

Тип точки	Расчетные точки	Органы дыхания	Развитие	Репродуктивность	Иммунитет	Системн.
Граница СЗЗ	1	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01
	2	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00
	3	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00
	4	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01
	5	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01
	6	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01
	7	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00
	8	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01
	9	0,22	0,02	0,01	0,01	0,01
	10	0,31	0,03	0,03	0,03	0,02
	11	0,39	0,03	0,03	0,03	0,03
	12	0,33	0,02	0,02	0,02	0,03
	13	0,24	0,02	0,01	0,01	0,02
	14	0,19	0,02	0,01	0,01	0,01
	15	0,23	0,02	0,01	0,01	0,02
	16	0,33	0,03	0,03	0,03	0,04
	17	0,35	0,03	0,03	0,03	0,04
	18	0,25	0,02	0,01	0,01	0,02
	19	0,18	0,01	0,01	0,01	0,01
Граница жилой застройки	101	0,10	0,01	0,01	0,01	0,00
	102	0,09	0,01	0,01	0,01	0,00
	103	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00

стр. 63 из 73

Тип точки	Расчетные точки	Органы дыхания	Развитие	Репродуктивность	Иммунитет	Системн.
	104	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00
	105	0,19	0,02	0,01	0,01	0,01
	106	0,23	0,02	0,01	0,01	0,01
	107	0,30	0,02	0,02	0,02	0,02
	108	0,38	0,03	0,03	0,03	0,03
	109	0,38	0,03	0,03	0,03	0,03
	110	0,38	0,03	0,03	0,03	0,03
	111	0,36	0,03	0,03	0,03	0,03
	112	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	113	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	114	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
	115	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00
	116	0,12	0,01	0,01	0,01	0,00

Индексы опасности для условий острого ингаляционного воздействия для развития патологии со стороны органов дыхания составили до 0,39 на границе СЗЗ и до 0,38 на границе жилой зоны; для развития патологии со стороны процессов развития, репродуктивной системы, иммунной системы – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны; со стороны системных эффектов – до 0,04 на границе СЗЗ и до 0,03 на границе жилой зоны.

Таким образом, при оценке риска здоровью в условиях острого ингаляционного воздействия выбросов загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» превышений допустимых значений показателей риска не выявлено.

Характеристика хронического ингаляционного воздействия

При оценке хронического ингаляционного воздействия использовались среднегодовые концентрации, полученные в результате моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Результаты оценки хронического ингаляционного воздействия выбросов от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», представлены (для веществ, для которых HQ больше 0,01; для органов и систем, для которых HI более 0,01):

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия

Тип точки	Расчетная точка	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Керосин	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂
Граница СЗЗ	1	0,05	0,03	0,01	0,01
	2	0,04	0,03	0,01	0,01
	3	0,05	0,05	0,01	0,01
	4	0,07	0,08	0,02	0,01
	5	0,07	0,08	0,02	0,01
	6	0,06	0,05	0,02	0,01
	7	0,05	0,05	0,01	0,01
	8	0,05	0,05	0,01	0,01
	9	0,06	0,08	0,02	0,02
	10	0,07	0,08	0,02	0,02
	11	0,07	0,08	0,02	0,02
	12	0,07	0,08	0,02	0,02
	13	0,06	0,05	0,01	0,01
	14	0,04	0,03	0,01	0,01
	15	0,04	0,03	0,01	0,00
	16	0,06	0,05	0,01	0,00
	17	0,06	0,03	0,01	0,00
	18	0,05	0,03	0,01	0,00
	19	0,04	0,03	0,01	0,00
Граница жилой застройки	101	0,04	0,03	0,01	0,01
	102	0,04	0,03	0,01	0,01
	103	0,05	0,05	0,02	0,01
	104	0,05	0,05	0,02	0,01
	105	0,06	0,05	0,02	0,02
	106	0,07	0,08	0,02	0,02
	107	0,07	0,08	0,02	0,02
	108	0,07	0,08	0,02	0,02
	109	0,07	0,08	0,02	0,02

стр. 64 из 73

	110	0,07	0,08	0,02	0,02
	111	0,07	0,08	0,02	0,02
	112	0,01	0,01	0,00	0,00
	113	0,01	0,00	0,00	0,00
	114	0,00	0,00	0,00	0,00
	115	0,05	0,05	0,01	0,01
	116	0,05	0,05	0,01	0,01

Полученные коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения коэффициентов опасности.

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия марганца и его соединений составляют до 0,07 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота диоксида – до 0,08 на границе СЗЗ и жилой зоны, керосина – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны, пыли неорганической 70-20% SiO₂ – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Индексы опасности хронического ингаляционного воздействия

Тип точки	Расчётные точки	Органы дыхания	Иммунитет
Граница СЗЗ	1	0,04	0,01
	2	0,04	0,01
	3	0,06	0,01
	4	0,10	0,01
	5	0,10	0,01
	6	0,07	0,01
	7	0,07	0,01
	8	0,07	0,01
	9	0,11	0,02
	10	0,11	0,02
	11	0,11	0,02
	12	0,11	0,02
	13	0,07	0,01
	14	0,04	0,01
	15	0,03	0,00
	16	0,06	0,00
	17	0,04	0,00
	18	0,04	0,00
	19	0,04	0,00
Граница жилой застройки	101	0,04	0,01
	102	0,04	0,01
	103	0,07	0,01
	104	0,07	0,01
	105	0,08	0,02
	106	0,11	0,02
	107	0,11	0,02
	108	0,11	0,02
	109	0,11	0,02
	110	0,11	0,02
	111	0,11	0,02
	112	0,01	0,00
	113	0,01	0,00
	114	0,00	0,00
	115	0,06	0,01
	116	0,06	0,01

Максимальные значения индексов опасности при хроническом неканцерогенном воздействии для нарушений со стороны органов дыхания – до 0,11 на границе СЗЗ и жилой зоны; иммунной системы – 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны.

Превышение НИ для всех перечисленных систем и органов в условиях хронического ингаляционного воздействия не отмечается.

Таким образом, по результатам оценки хронического аэрогенного воздействия химических веществ, выбрасываемых источниками группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

Факторы неопределенности при оценке риска

Факторы неопределенности при расчете приземных концентраций связаны, главным образом, с ограниченными возможностями программного продукта.

При оценке риска ингаляционного воздействия предполагалось, что состав воздуха помещений идентичен составу атмосферного воздуха.

К факторам неопределенности следует отнести и различное время осреднения референтных уровней, характеризующих острое воздействие, не всегда соответствующих принятой в России практике учета максимальных разовых концентраций.

К неопределенностям, связанным с оценкой экспозиции следует отнести:

– исключение из анализа и оценки риска других возможных путей воздействия химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в другие среды (почву и др.);

– неполнотой сведений о компонентах промышленных выбросов, условностью выбранного сценария воздействия, не учитывающего все специфические аспекты суточной деятельности населения разных возрастных и профессиональных подгрупп.

Результаты гигиенического исследования по оценке риска для здоровья населения, проживающего в зоне влияния выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» показали:

1. Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе СЗЗ составил от $4,47 \times 10^{-8}$ до $1,05 \times 10^{-7}$; на границе жилой зоны от $3,78 \times 10^{-9}$ до $1,04 \times 10^{-7}$.

Максимальный уровень индивидуального канцерогенного риска на границе СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» для хрома шестивалентного составил $2,32 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $1,00 \times 10^{-7}$; для бензола – $1,69 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,83 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,59 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $6,00 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,32 \times 10^{-11}$.

На границе жилой зоны максимальный индивидуальный канцерогенный риск для хрома шестивалентного составил $2,30 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $9,97 \times 10^{-8}$; для бензола – $1,51 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,80 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,10 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $5,94 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,31 \times 10^{-11}$.

Выявленные уровни суммарного индивидуального канцерогенного риска как на границе СЗЗ, так и на границе жилой зоны согласно системе критериев приемлемости риска, представленной в разделе 7.6 Руководства, во всех расчетных точках соответствуют пренебрежимо малому уровню риска.

2. Полученные коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия азота диоксида составляют до 0,26 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота оксида – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны, серы диоксида – до 0,05 на границе СЗЗ и жилой застройки; бензола – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны, взвешенных веществ – до 0,03 на границе СЗЗ и до 0,01 на границе жилой зоны; пыли неорганической, содержащей двуокись кремния более 70% – 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Превышение НД для всех систем и органов в условиях острого ингаляционного воздействия не отмечается.

Индексы опасности для условий острого ингаляционного воздействия для развития патологии со стороны органов дыхания составили до 0,39 на границе СЗЗ и до 0,38 на границе жилой зоны; для развития патологии со стороны процессов развития, репродуктивной системы, иммунной системы – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны; со стороны системных эффектов – до 0,04 на границе СЗЗ и до 0,03 на границе жилой зоны.

Таким образом, при оценке риска здоровью в условиях острого ингаляционного воздействия выбросов загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

3. Полученные коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия марганца и его соединений составляют до 0,07 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота диоксида – до 0,08 на границе СЗЗ и жилой зоны, керосина – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны, пыли неорганической 70-20% SiO₂ – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Превышение НИ для всех систем и органов в условиях хронического ингаляционного воздействия не отмечается.

Максимальные значения индексов опасности при хроническом неканцерогенном воздействии для нарушений со стороны органов дыхания – до 0,11 на границе СЗЗ и жилой зоны; иммунной системы – 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны.

Таким образом, по результатам оценки хронического аэрогенного воздействия химических веществ, выбрасываемых источниками группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

На основании представленных расчетов рассеивания загрязняющих веществ, акустических расчётов, натурных замеров ЭМИ, выполненной оценки риска для здоровья населения, проектными материалами подтверждена СЗЗ следующих размеров СЗЗ:

– в северном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;

– в северо-восточном направлении – 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;

– в восточном направлении – 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;

– в юго-восточном направлении – 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;

– в южном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;

– в юго-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;

– в западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;

– в северо-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

Согласно п. 16 (г) «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 в составе проекта СЗЗ представлены сведения о перечне ограничений использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны, в соответствии с пунктом 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Сведения о земельных участках, расположенных в границах предлагаемой СЗЗ

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Вид разрешенного использования
1	59:37:2020701:126 (1)	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Под объекты транспорта Автомобильного
2	59:37:2020701:126 (2)	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Под объекты транспорта Автомобильного
3	59:37:2020701:126 (3)	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Под объекты транспорта Автомобильного
4	59:37:2020701:126 (4)	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Под объекты транспорта Автомобильного
5	59:37:2020701:126 (5)	Земли промышленности,	Под объекты транспорта Автомобильного

стр. 67 из 73

		энергетики, транспорта, связи	
6	59:37:3460101:1	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	край Пермский, р-н Усольский
7	59:37:3460101:2	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Пермский край, Усольский район, автодорога " Пермь- Березники"
8	59:37:2110201:12	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
9	59:37:2110201:13	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
10	59:37:2110201:14	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
11	59:37:2110201:15	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
12	59:37:2110201:16	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
13	59:37:2110201:17	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
14	59:37:2110201:18	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
15	59:37:2110201:19	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Для размещения пригруженной опоры сотовой связи
16	59:37:2090101:5	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
17	59:37:2090101:6	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
18	59:37:2021101:1	Земли лесного фонда	
19	59:37:2021101:100	Земли лесного фонда	
20	59:37:2021101:101	Земли лесного фонда	
21	59:37:2021101:102	Земли лесного фонда	
22	59:37:2021101:103	Земли лесного фонда	
23	59:37:2021101:104	Земли лесного фонда	
24	59:37:2021101:105	Земли лесного фонда	
25	59:37:2021101:106	Земли лесного фонда	
26	59:37:2021101:107	Земли лесного фонда	
27	59:37:2021101:108	Земли лесного фонда	
28	59:37:2021101:109	Земли лесного фонда	
29	59:37:2021101:110	Земли лесного фонда	
30	59:37:2021101:111	Земли лесного фонда	
31	59:37:2021101:112	Земли лесного фонда	
32	59:37:2021101:113	Земли лесного фонда	
33	59:37:2021101:114	Земли лесного фонда	
34	59:37:2021101:115	Земли лесного фонда	
35	59:37:2021101:116	Земли лесного фонда	
36	59:37:2021101:117	Земли лесного фонда	
37	59:37:2021101:118	Земли лесного фонда	
38	59:37:2021101:119	Земли лесного фонда	
39	59:37:2021101:120	Земли лесного фонда	
40	59:37:2021101:121	Земли лесного фонда	
41	59:37:2021101:122	Земли лесного фонда	
42	59:37:2021101:123	Земли лесного фонда	
43	59:37:2021101:124	Земли лесного фонда	
44	59:37:2021101:125	Земли лесного фонда	
45	59:37:2021101:126	Земли лесного фонда	
46	59:37:2021101:127	Земли лесного фонда	
47	59:37:2021101:128	Земли лесного фонда	
48	59:37:2021101:129	Земли лесного фонда	
49	59:37:2021101:130	Земли лесного фонда	
50	59:37:2021101:131	Земли лесного фонда	
51	59:37:2021101:132	Земли лесного фонда	
52	59:37:2021101:133	Земли лесного фонда	
53	59:37:2021101:134	Земли лесного фонда	
54	59:37:2021101:135	Земли лесного фонда	
55	59:37:2021101:136	Земли лесного фонда	
56	59:37:2021101:140	Земли лесного фонда	
57	59:37:2021101:141	Земли лесного фонда	
58	59:37:2021101:142	Земли лесного фонда	
59	59:37:2021101:143	Земли лесного фонда	
60	59:37:2021101:144	Земли лесного фонда	
61	59:37:2021101:145	Земли лесного фонда	
62	59:37:2021101:146	Земли лесного фонда	
63	59:37:2021101:147	Земли лесного фонда	
64	59:37:2021101:148	Земли лесного фонда	
65	59:37:2021101:149	Земли лесного фонда	
66	59:37:2021101:150	Земли лесного фонда	
67	59:37:2021101:153	Земли лесного фонда	

стр. 68 из 73

68	59:37:2021101:154	Земли лесного фонда	
69	59:37:2021101:155	Земли лесного фонда	
70	59:37:2021101:156	Земли лесного фонда	
71	59:37:2021101:157	Земли лесного фонда	
72	59:37:2021101:158	Земли лесного фонда	
73	59:37:2021101:159	Земли лесного фонда	
74	59:37:2021101:160	Земли лесного фонда	
75	59:37:2021101:161	Земли лесного фонда	
76	59:37:2021101:162	Земли лесного фонда	
77	59:37:2021101:163	Земли лесного фонда	
78	59:37:2021101:164	Земли лесного фонда	
79	59:37:2021101:165	Земли лесного фонда	
80	59:37:2021101:166	Земли лесного фонда	
81	59:37:2021101:167	Земли лесного фонда	
82	59:37:2021101:168	Земли лесного фонда	
83	59:37:2021101:169	Земли лесного фонда	
84	59:37:2021101:170	Земли лесного фонда	
85	59:37:2021101:171	Земли лесного фонда	
86	59:37:2021101:172	Земли лесного фонда	
87	59:37:2021101:173	Земли лесного фонда	
88	59:37:2021101:174	Земли лесного фонда	
89	59:37:2021101:175	Земли лесного фонда	
90	59:37:2021101:176	Земли лесного фонда	
91	59:37:2021101:177	Земли лесного фонда	
92	59:37:2021101:178	Земли лесного фонда	
93	59:37:2021101:179	Земли лесного фонда	
94	59:37:2021101:180	Земли лесного фонда	
95	59:37:2021101:181	Земли лесного фонда	
96	59:37:2021101:182	Земли лесного фонда	
97	59:37:2021101:183	Земли лесного фонда	
98	59:37:2021101:184	Земли лесного фонда	
99	59:37:2021101:185	Земли лесного фонда	
100	59:37:2021101:186	Земли лесного фонда	
101	59:37:2021101:187	Земли лесного фонда	
102	59:37:2021101:188	Земли лесного фонда	
103	59:37:2021101:189	Земли лесного фонда	
104	59:37:2021101:190	Земли лесного фонда	
105	59:37:2021101:191	Земли лесного фонда	
106	59:37:2021101:192	Земли лесного фонда	
107	59:37:2021101:193	Земли лесного фонда	
108	59:37:2021101:194	Земли лесного фонда	
109	59:37:2021101:196	Земли лесного фонда	
110	59:37:2021101:197	Земли лесного фонда	
111	59:37:2021101:198	Земли лесного фонда	
112	59:37:2021101:200	Земли лесного фонда	
113	59:37:2021101:203	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
114	59:37:2021101:204	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
115	59:37:2021101:205	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
116	59:37:2021101:206	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
117	59:37:2021101:207	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
118	59:37:2021101:208	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
119	59:37:2021101:209	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
120	59:37:2021101:210	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
121	59:37:2021101:211	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
122	59:37:2021101:212	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
123	59:37:2021101:213	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
124	59:37:2021101:222	Земли лесного фонда	Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ"
125	59:37:2021101:222	Земли лесного фонда	Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ"
126	59:37:2021101:222	Земли лесного фонда	Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-

стр. 69 из 73

			Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ"
127	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
128	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
129	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
130	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
131	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
132	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
133	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
134	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
135	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
136	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
137	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
138	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
139	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
140	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
141	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
142	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
143	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
144	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
145	59:37:2021101:225	Земли лесного фонда	лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК»
146	59:37:2021101:233	Земли лесного фонда	под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства...
147	59:37:2021101:239	Земли лесного фонда	для строительства линейного объекта "Расширение автодороги "Пермь-Березники" на Палашерском и Балахонцевском лицензионных участках Верхнекамского месторождения калийно-магнелиевых солей
148	59:37:2021101:254	Земли лесного фонда	расширение участка автодороги "Песчаный карьер-промплощадка УКК"
149	59:37:2021101:258	Земли лесного фонда	Расширение подъездной автодороги к промплощадке Усольского калийного комбината
150	59:37:2021101:260	Земли лесного фонда	под объект «Разработка песка и песчано-гравийной смеси месторождения "Подгорное"»
151	59:37:2021101:261	Земли лесного фонда	под объект «Автодорога к карьере месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Подгорное»»
152	59:37:2021101:262	Земли лесного фонда	под объекты «Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники» и «Прирезка к ВЛ-110 кВ» (2-я очередь)
153	59:37:2021101:263	Земли лесного фонда	Под объект "Соединительные пути и объекты железнодорожного транспорта Усольского калийного комбината", 2-я очередь
154	59:37:2021101:264	Земли лесного фонда	Под объект "Подъездная дорога к промплощадке Усольского калийного комбината"
155	59:37:2021101:264	Земли лесного фонда	Под объект "Подъездная дорога к промплощадке Усольского калийного комбината"
156	59:37:2021101:265	Земли лесного фонда	для расширения промплощадки Усольского калийного комбината
157	59:37:2021101:266	Земли лесного фонда	под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ"
158	59:37:2021101:267	Земли лесного фонда	для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолоборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног...
159	59:37:2021101:268	Земли лесного фонда	для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения «Подгорное», 2-я очередь
160	59:37:2021101:268	Земли лесного фонда	для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения «Подгорное», 2-я очередь
161	59:37:2021101:268	Земли лесного фонда	для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения «Подгорное», 2-я очередь
162	59:37:2021101:383	Земли лесного фонда	Использование лесов в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации

стр. 70 из 73

163	59:37:2021101:68	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	Для обустройства площадки скважины №56, пункта сепарации и налива нефти с факельной площадкой объекта: "Сбор и транспорт нефти с поисковых скважин №55,56,61,62 нефтяного месторождения им. Архангел..."
164	59:37:2021101:75	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	
165	59:37:2021101:94	Земли лесного фонда	
166	59:37:2021101:95	Земли лесного фонда	
167	59:37:2021101:96	Земли лесного фонда	
168	59:37:2021101:97	Земли лесного фонда	
169	59:37:2021101:98	Земли лесного фонда	
170	59:37:2021101:99	Земли лесного фонда	
171	59:37:2020801:1	Земли лесного фонда	
172	59:37:2020101:1	Земли лесного фонда	
173	59:37:2020101:301	Земли лесного фонда	для строительства и эксплуатации базы производственного обслуживания
174	59:37:2020101:72	Земли лесного фонда	
175	59:37:2020101:31	Земли лесного фонда	
176	59:37:2020101:73	Земли лесного фонда	
177	59:37:2020101:75	Земли лесного фонда	
178	59:37:2020101:74	Земли лесного фонда	
179	59:37:2020101:40	Земли лесного фонда	
180	59:37:2020101:41	Земли лесного фонда	
181	59:37:2020101:42	Земли лесного фонда	
182	59:37:2020101:299	Земли лесного фонда	площадь производственная с покрытием для производственного сооружения
183	59:37:2020101:283	Земли лесного фонда	под строительство объекта "Левый съезд с автодороги"
184	59:37:2020101:302	Земли лесного фонда	под строительство объекта "Левый съезд с автодороги Пермь-Березники для строительства линейного объекта "Расширение объездной дороги на период строительства путепровода"
185	59:37:2020101:282	Земли лесного фонда	для строительства линейного объекта "Расширение объездной дороги на период строительства путепровода"
186	59:37:2020101:282	Земли лесного фонда	для строительства линейного объекта "Расширение объездной дороги на период строительства путепровода"
187	59:37:0000000:2542	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственных целей
188	59:37:0000000:2450	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственных целей
189	59:37:0000000:2186	Земли лесного фонда	для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолосборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног...
190	59:37:0000000:2186	Земли лесного фонда	для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолосборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног...
191	59:37:0000000:2361	Земли лесного фонда	под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Пищень на ПС 220/6 кВ КамаКалий»
192	59:37:0000000:2361	Земли лесного фонда	под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Пищень на ПС 220/6 кВ КамаКалий»
193	59:37:0000000:2361	Земли лесного фонда	под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Пищень на ПС 220/6 кВ КамаКалий»
194	59:37:0000000:127	Земли запаса	под строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода "ЧЭС" для газоснабжения Усольского калийного комбината, 3-я очередь
195	59:37:0000000:2004	Земли лесного фонда	Лесной участок под объект «Газопровод-отвод от магистрального газопровода «Чусовой-Березники-Соликамск» для газоснабжения Усольского калийного комбината»
196	59:37:0000000:2004	Земли лесного фонда	Лесной участок под объект «Газопровод-отвод от магистрального газопровода «Чусовой-Березники-Соликамск» для газоснабжения Усольского калийного комбината»
197	59:37:0000000:1165	Земли лесного фонда	под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства..."
198	59:37:0000000:1165	Земли лесного фонда	под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства..."
199	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
200	59:37:0000000:2656	Земли лесного фонда	Железнодорожный транспорт
201	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
202	59:37:0000000:1165	Земли лесного фонда	под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства..."
203	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
204	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
205	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность

206	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
207	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
208	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
209	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
210	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
211	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
212	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
213	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
214	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
215	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
216	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
217	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
218	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
219	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
220	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
221	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
222	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
223	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
224	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
225	59:37:0000000:2657	Земли лесного фонда	Производственная деятельность
226	59:37:0000000:1165	Земли лесного фонда	под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства...
227	59:37:0000000:1134	Земли лесного фонда	для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объект "Внешние сети хозяйственного и промышленного водоснабжения ГОКа", 2 очередь

В границах СЗЗ отсутствуют жилая застройка, объекты образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства, объекты для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, что соответствует п. 5.1., 5.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Для систематического контроля состояния качества атмосферного воздуха, для проведения мониторинга выбраны следующие контрольные точки:

Номер, наименование и расположение точки наблюдений	Определяемые примеси	Количество определений в год (не менее)	
Точка № 1 на границе сокращенной СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садовыми участками СНТ «Дружба» на границе кадастрового квартала 59:37:2110102	Калий хлорид (м/р), натрий хлорид (м/р), азота диоксид (м/р), метан (м/р)	50 дней в год по каждому ЗВ	
	Азота диоксид (с/с)	1 день исследований	
	Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентный и максимальный уровни звука	Теплый и холодный периоды года	По 1 замеру в дневное и ночное время
Точка № 2 на границе сокращенной СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в юго-восточном направлении на расстоянии 600 м, граничащей с садоводческим товариществом (СТ) № 89 на границе кадастрового квартала 59:37:2110118	Калий хлорид (м/р), натрий хлорид (м/р), азота диоксид (м/р), метан (м/р)	50 дней в год по каждому ЗВ	
	Азота диоксид (с/с)	1 день исследований	
	Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентный и максимальный уровни звука	Теплый и холодный периоды года	По 1 замеру в дневное и ночное время

Натурные исследования и измерения должны быть проведены в период максимальной мощности работы хозяйствующего субъекта, при возможности, включая периоды наихудшего рассеивания выбросов ЗВ, а также должны проводиться в период всех технологических процессов, проводимых на территории предприятий.

Для контроля качества атмосферного воздуха определены вещества с наибольшими вкладами предприятия в загрязнение атмосферного воздуха. С учетом номенклатуры выбрасываемых веществ, характера выбросов и условий рассеивания, для контроля определены следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид, Натрий хлорид, Азота диоксид.

В случае изменения технологического процесса или изменения количественного и качественного состава источников выбросов, источников шума, необходимо будет провести корректировку проекта СЗЗ.

ВЫВОД

«Проект санитарно-защитной зоны группы предприятий, расположенных на основной площадке Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (Пермский край, МО «Город Березники» (155 км трассы Пермь-Березники)»
(наименование проекта)

соответствует (~~не соответствует~~)

(ненужное зачеркнуть)

государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция),
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Врач по общей гигиене
Должность


Подпись

Вешнякова И.И.
Ф.И.О

Настоящее экспертное заключение не является санитарно-эпидемиологическим заключением и не дает права на утверждение проектной документации и (или) использование ее для строительства.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

РЕШЕНИЕ

01.07.2024

№ 174-РСЗЗ

[]

Об установлении санитарно-защитной зоны
для группы предприятий, расположенных
на основной площадке ООО «ЕвроХим-
Усольский калийный комбинат»

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» об установлении санитарно-защитной зоны для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» от 16.08.2023 № 4670-ЦА по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, санитарно-эпидемиологическое заключение от 04.09.2023 № 59.55.18.000.Т.001289.09.23 о соответствии проекта санитарно-



защитной зоны требованиям санитарных норм и правил, выданное Управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю,

РЕШИЛ:

1. Установить для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», санитарно-защитную зону с границами, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. в северном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;

1.6. в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;

1.7. в западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;

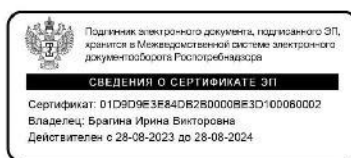
1.8. в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.



И.В. Брагина



Приложение № 1
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 01.07.2024 № 174-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Местоположение: Пермский край, МО «Город Березники» (155 км трассы Пермь-Березники).

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК-59, зона 2):

Обозначение характерных точек	X	Y
1	657447,67	2262293,69
2	657659,19	2262616,54
3	657731,55	2262995,04
4	657731,55	2263139,77
5	657458,8	2264737,29
6	657291,81	2265416,38
7	657353,57	2265708,09
8	657321,1	2265960,88
9	656917,59	2267505,23
10	656873,95	2267635,13
11	656657,18	2267959,55
12	656332,75	2268176,33
13	655950,07	2268252,44
14	655661,19	2268209,81
15	655489,53	2268158,02
16	655170,69	2267677,57
17	654907,69	2267574,39
18	654549,6	2267442,89
19	653813,2	2267149,54
20	653667,54	2267119,19
21	653266,97	2266825,84
22	652992,08	2266743,13
23	652397,96	2266573,11
24	651757,6	2266362,88
25	651618,3	2266268,16
26	651540,06	2266162,48
27	651392,46	2265932,92
28	651316,67	2265791,15
29	651246,02	2265628,83
30	651001,88	2265505,29
31	650752,93	2265390,75
32	650463,78	2265189,4
33	650247,01	2264864,97
34	650170,89	2264482,29
35	650247,01	2264099,6
36	650437,32	2263802,67

37	650517,3	2263717,42
38	650841,72	2263500,64
39	651224,4	2263424,52
40	651607,08	2263500,64
41	651824,65	2263605,27
42	651850,76	2263568,99
43	652020,65	2263421,18
44	652294,33	2263251,75
45	652586,56	2263164,25
46	652969,24	2263088,12
47	653273,65	2262867,7
48	653600,3	2262647,59
49	653745,76	2262618,65
50	653770,66	2262503,42
51	653987,43	2262179
52	654311,85	2261962,23
53	654424,61	2261923,23
54	654593,03	2261811,87
55	654916,46	2261702,55
56	655228,86	2261652,5
57	655611,55	2261728,62
58	655780,26	2261803,25
59	656156,29	2261859,52
60	656640,56	2261954,15
61	656935,57	2262020,94
62	657085,86	2262059,9
1	657447,67	2262293,69
63	656739,6	2263001,2
64	656529,16	2264261,77
65	656504,7	2264408,1
66	656477,4	2264571,6
67	656261,6	2265555,1
68	656289,75	2265689,31
69	656368,82	2265718,24
70	656327,01	2265875,38
71	656257,5	2266145,99
72	656244,28	2266197,49
73	656102,57	2266749,22
74	655971,12	2267261,01
75	655093,53	2266998,3
76	655068,27	2267063,82
77	654953,01	2267362,8
78	654909,23	2267343,46

79	654753,88	2267281,98
80	654574,84	2267205,73
81	653593,59	2266787,88
82	653570,34	2266691,79
83	653276,46	2266588,54
84	653209,58	2266541,4
85	653159,35	2266506,69
86	652930,25	2266280,81
87	652905,61	2266256,52
88	652864,21	2266203
89	652801,35	2266133,94
90	652755,03	2266076,29
91	652654,9	2265951,71
92	652640,07	2265933,26
93	652616,07	2265903,4
94	652603,56	2265887,84
95	652602,26	2265886,22
96	652588,48	2265869,14
97	652587,16	2265867,53
98	652577,05	2265855,25
99	652575,73	2265853,64
100	652566,81	2265842,81
101	652546,25	2265817,83
102	652514,25	2265778,96
103	652449,26	2265700
104	652390,28	2265628,68
105	652247,09	2265406,49
106	652178,75	2265250,19
107	652221,97	2265200,21
108	652246,67	2265168,9
109	652245,65	2265168,01
110	652233,82	2265157,71
111	652204,44	2265132,09
112	652188,92	2265146,73
113	652178,52	2265156,54
114	652144,62	2265188,51
115	652135,85	2265179,16
116	652133,77	2265176,93
117	652115,12	2265157,04
118	652101,44	2265142,45
119	652063,55	2265102,01
120	652055,71	2265093,67
121	652106,09	2265046,36

122	652081,57	2265024,98
123	651953,74	2264913,54
124	651916,22	2264895,1
125	651930,08	2264868,63
126	651934,82	2264859,58
127	651902,49	2264839,53
128	651881,52	2264826,53
129	651774,5	2264760,19
130	651734,9	2264770,26
131	651482,15	2264642,58
132	651183,43	2264506,09
133	651221,15	2264467,47
134	651238,46	2264449,24
135	651732,75	2264690,12
136	651852,62	2264630,03
137	651944,67	2264683,48
138	651932,11	2264705,55
139	652114,09	2264814,14
140	652522,17	2264341,63
141	652689,99	2264194,77
142	652835,4	2264360,94
143	652990,82	2264222,75
144	652995,51	2264194,63
145	652945,68	2264137,7
146	652983,31	2264104,78
147	653022,75	2264149,85
148	653036,94	2264204,03
149	653009,41	2264250,31
150	652893,43	2264352,79
151	652985,73	2264456,23
152	653030,75	2264417,26
153	653470,6	2264040,7
154	653454,44	2264023,16
155	653683,05	2263816,61
156	653837,89	2263790,96
157	653892,92	2263814,06
158	653929,52	2263631,46
159	653939,47	2263633,45
160	653936,78	2263646,86
161	653956,67	2263653,22
162	653962,76	2263618,55
163	653993,94	2263588,02
164	654003	2263614,51

165	654007	2263695,02
166	653968,98	2263845,18
167	653944,79	2263939,8
168	653927,89	2263989,9
169	654092,16	2263907,2
170	654130,46	2263983,58
171	654410,46	2263838,71
172	654426,04	2263869,08
173	654459,16	2263933,67
174	654541,28	2264001,58
175	654589,37	2263965,86
176	654676	2263774,7
177	654701,1	2262897,1
178	654903,99	2262839,77
179	654980,47	2262745,7
180	655233,06	2262659,95
181	655378,25	2262726,02
182	655623,3	2262778,8
183	655796,78	2262813,36
184	655812,74	2262816,54
63	656739,6	2263001,2
185	651889,16	2265405,54
186	651864,29	2265453,45
187	651869,27	2265455,77
188	651867,1	2265460,4
189	651862,14	2265457,93
190	651838,37	2265503,77
191	651839,93	2265504,55
192	651857,86	2265513,6
193	651858,86	2265514,11
194	651877,48	2265524,17
195	651885,24	2265529,63
196	651891,51	2265534,84
197	651895,95	2265539,2
198	651900,54	2265547,36
199	651902,69	2265556,45
200	651904,19	2265567,03
201	651904,3	2265578,51
202	651902,57	2265604,01
203	651884,79	2265596,06
204	651885,66	2265578,15
205	651885,63	2265568,24
206	651884,6	2265559,9

207	651882,66	2265552,46
208	651881,11	2265549,8
209	651873,62	2265543,42
210	651867,73	2265539,31
211	651860,85	2265535,27
212	651851,18	2265530,39
213	651833,25	2265521,34
214	651830,11	2265519,76
215	651831,5	2265517,07
216	651786,78	2265493,98
217	651816,95	2265434,64
218	651813,29	2265432,78
219	651815,55	2265428,32
220	651819,22	2265430,18
221	651824,71	2265419,37
222	651832,46	2265423,76
223	651851,74	2265386,33
224	651853,23	2265387,1
225	651854,72	2265383,96
226	651856,87	2265379,44
227	651861,38	2265381,58
228	651859,24	2265386,1
229	651857,68	2265389,39
185	651889,16	2265405,54



Приложение № 2
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 01.07.2024 № 174-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» с заявлением об установлении санитарно-защитной зоны.

**Приложение И
(обязательное)**

**Санитарно-эпидемиологическое и экспертное заключение на проект
расчета нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ
для источников объекта «Площадка № 1»**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 59.55.18.000.Т.000762.05.24 ОТ 21.05.2024 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников объекта "Площадка №1" общества с ограниченной ответственностью "Еврохим-Усольский калийный комбинат" Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П)

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу", 603032, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ ~~_____~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение ООО "Лаборатория 100" № 524.24.П от 05.04.2024 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)


Ф. И. О. Д.М. Шляпников
подпись, печать

№ 2351658

ООО "Первое почтовый двор", г. Смоленск, 2023 г. -В-

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Лаборатория 100»

Юридический адрес: РФ, 610027 г. Киров (обл), ул. Воровского, д. 71, пом. 1013
Телефон: (8332) 322-709; ОГРН 1054316510522 ИНН 4345095466 КПП 434501001
Р/с 40702810400000007080 в АО КБ «Хлынов» г. Киров
К/с 30101810100000000711, БИК 043304711
expert@lab100.ru, www.lab100.ru

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710180



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОИ
ООО «Лаборатория 100»

М.В. Кузнецов

«05» апреля 2024 г.

Экспертное заключение № 524.24.П
по результатам санитарно-эпидемиологической
экспертизы (инспекции)

РАСЧЕТ

**НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ**

объекта «Площадка №1»

общества с ограниченной ответственностью
«Еврохим-Усольский калийный комбинат»

Объект II категории

(код объекта НВОС 57-0259-002128-П)

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Наименование заявителя (заказчик): Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»).

Юридический адрес заявителя: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а.

Наименование объекта инспекции: РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта «Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П).

Место расположения (адрес) объекта инспекции: 618400, Российская Федерация, Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15.

Наименование разработчика проекта, адрес: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»), Юридический адрес: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а; тел. разработчика: (342)-233-10-89.

Основание для проведения инспекции: заявление № 209-ОИ от 18.03.2024 г.

Дата проведения инспекции: 05 апреля 2024 г.

Цель проведения инспекции: установление соответствия (не соответствия) объекта инспекции санитарным правилам и нормативам.

Сведения о специалистах, проводивших инспекцию: Эксперт (инспектор) Торохова Марина Габдулловна. Удостоверение о повышении квалификации № 22/18419 от 23 мая 2022г по программе: Актуальные вопросы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Перечень рассмотренных материалов:

- РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта «Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П).

Перечень нормативно-правовых и других документов, примененных в ходе инспекции:

- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»,

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инспекцией установлено:

РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта

Страница 2 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

«Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П) представлен на санитарно-эпидемиологическую экспертизу в соответствии с требованиями ст. 11 и ст. 20 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ и другими нормативно-правовыми актами.

Настоящий проект ПДВ состоит из:

- исходные данные и результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с качественной и количественной характеристикой каждого;
- локальный (без учета фона) и с учетом фоновое загрязнение, расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- ситуационные планы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ в атмосфере (с учетом фоновых концентраций этих веществ);
- оценка влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в районе его местоположения,
- предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- предложения по проведению мероприятий для снижения выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),
- предложения по проведению контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Таким образом, перечень представленных в проекте материалов для обоснования нормативов ПДВ соответствует требованиям п. 4.2.4. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Общие сведения о предприятии

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат»
Сокращенное наименование	ООО «ЕвроХим – УКК»
Юридический адрес	618400, Российская Федерация, Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15
ИНН	5911066005
ОГРН	1115911003230
ОКВЭД (основной)	20.15 Производство удобрений и азотных соединений

Целью разработанного проекта является расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для действующего объекта ОНВ: Площадка №1» ООО «Еврохим-Усольский калийный комбинат», расположенного по адресу: Пермский край, г.о. г. Березники, тер. Усольского калийного комбината, по состоянию на 2023 год и с учётом перспективы развития для разработки декларации о воздействии на окружающую среду. Нормативы разработаны на основании результатов инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проведенной в 2023 году.

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» – действующий объект. Основной производственной деятельностью предприятия является добыча и переработка сильвинитовой руды с последующим получением товарного продукта – хлористого калия.

Проектная мощность производства – 2 040 000 тонн в год.

Фактическая мощность за 2023 год – 2 516 562 тонн.

Промышленная площадка предприятия включает в себя несколько объектов негативного воздействия на окружающую среду (объектов НВОС), а именно:

- Площадка № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П),
- Площадка № 2 (объект 1-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002700-П),

Страница 3 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- объект НВОС «Железнодорожный путь и объекты железнодорожного транспорта станции «Палашеры» (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002264 Л).

В представленном проекте рассматривается объект Площадка № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П). ООО «ЕвроХим-УКК» – объект эксплуатируется и находится в стадии пуска наладки и строительства. На данный момент часть источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - ИЗАВ) построены и введены в эксплуатацию, часть ИЗАВ в процессе строительства, а именно:

- ИЗАВ в процессе строительства: 6501, 6502, 6504, 6505, 6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511.

- ИЗАВ планируемые вводу к эксплуатации после строительства: 0191, 0192, 0193, 0194, 6195, 0197-0217,

- все остальные источники – введены в эксплуатацию и находятся на стадии достижения проектной мощности.

Основными структурными подразделениями Площадки № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П) являются:

1. Цех теплогазоснабжения. Газораспределительная станция (ГРС);
2. Цех теплогазоснабжения. Узел приема очистных устройств;
3. Цех теплогазоснабжения. Котельная;
4. Цех теплогазоснабжения. Котельная. Дизельное хозяйство;
5. Цех теплогазоснабжения. Возле очистных сооружений;
6. Цех теплогазоснабжения. Узел запуска очистных устройств;
7. Цех теплогазоснабжения. Площадка линейных кранов;
8. Цех водоснабжения и канализации (ВиК). Станция 2-го подъема;
9. Цех ВиК. Участок водоотведения и водоочистки;
10. Рудник. Производственный участок шахтных подъемов;
11. Рудник. Производственный участок размола. Корпус додрабливания;
12. Рудник. Производственный участок размола. Корпус дробления;
13. Рудник. Производственный участок размола. Склады руды;
14. Флотационная обогатительная фабрика (ФОФ);
15. Отделение удаления отходов;
16. Цех погрузки готовой продукции (ЦПП);
17. Железнодорожный цех. Погрузочный парк «Г»;
18. Централизованный отдел технического контроля (ЦОТК);
19. Столовая;
20. Военизированная горноспасательная служба и пожарно-спасательная часть (ВГСЧ);
21. Ствол 3. Период эксплуатации;
22. Горнодобывающий комплекс (ГДК). Ствол 1 и 2. Период строительства;
23. Гидроакладочный комплекс (строительство) поверхностный комплекс;
24. Ствол 3. Период строительства;
25. Обоганительный комплекс. Стройплощадка;
26. Внутренние проезды и автостоянки.

Режим работы Площадки №1 ООО «ЕвроХим - УКК» – 24 часа в сутки (2 смены), 365 дней в году.

Цех № 3 Цех теплогазоснабжения

Цех теплогазоснабжения включает в себя следующие участки:

Страница 4 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- газораспределительная станция (ГРС);
- узел приема очистных устройств;
- котельная;
- котельная. Дизельное хозяйство;
- участок возле очистных сооружений;
- узел запуска очистных устройств;
- площадка линейных кранов.

Газораспределительная станция (ГРС)

ГРС предназначена для подачи газа для нужд Усольского калийного комбината в заданном количестве, с определенным давлением, необходимой степенью очистки, одоризации и учетом газа. Технологическая схема ГРС предусматривает следующие технологические процессы:

- очистку газа от твердых примесей;
- подогрев газа для предупреждения гидратообразования в газопроводах;
- редуцирование давления газа и поддержание его на заданном уровне;
- измерение расхода газа;
- одоризацию газа;
- подготовку импульсного газа.

Технологический процесс ГРС в нормальном режиме работы исключает попадание природного газа в атмосферу за счет применения герметичной запорной арматуры, оснащенной средствами КИПиА.

Нормальный технологический процесс на ГРС предусматривает выброс природного газа в атмосферу в следующих случаях: - при плановых технических освидетельствованиях и ремонте фильтра встроенного двухступенчатого ФВД 8,0/50П;

- освидетельствовании линий редуцирования;
- проверке работоспособности предохранительных клапанов;
- при профилактических и ремонтных работах.

Слив одоранта из специализированного автотранспорта в емкость хранения и выдачи одоранта, а также подача одоранта в расходные емкости одоризаторов осуществляются перекачиванием азотом. Кроме того, с целью исключения выбросов паров одоранта в атмосферу применяются эжекционные установки. Подогрев газа осуществляется в трех подогревателях ГПМ-ПТПГ-10. Подогреватели работают круглый год в режиме 2 рабочих и 1 резервный. В качестве источника теплоснабжения вспомогательных помещений ГРС предусмотрена котельная. Установлены два водогрейных котла марки MiniRAC50 (один рабочий, один в резерве). Время работы котельной – отопительный период.

Технологическое оборудование станции периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям). В этих случаях производится стравливание газа в атмосферу через сбросные свечи. Частота таких залповых сбросов газа определяется техническими требованиями на оборудование и условиями эксплуатации.

- ИЗАВ №0101 – свечи на площадке ГРС (Опорожнение системы. Заполнение системы). При плановых технических освидетельствованиях и ремонте встроенного двухступенчатого фильтра в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 3,42 м и диаметром 0,023 м.

- ИЗАВ №0102 – свечи на площадке ГРС (Опорожнение системы. Заполнение системы). При плановых технических освидетельствованиях и ремонте встроенного двухступенчатого

Страница 5 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

фильтра в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 3,04 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0103 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0104 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0105 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0106 – подогреватели газа. Подогреватели работают круглый год в режиме 2 рабочих и 1 резервный. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 8 м и диаметром 0,32 м.

- ИЗАВ №0107 – котлы MiniRAC50. В качестве источника теплоснабжения вспомогательных помещений ГРС предусмотрена котельная. Установлены два водогрейных котла марки MiniRAC50 (один рабочий, один в резерве). Время работы котельной – отопительный период. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,38 м.

Узел приема очистных устройств

Узел запуска и узел приема ОУ предназначены для проведения работ по дефектоскопии, периодической очистки газопровода в процессе эксплуатации без прекращения подачи газа, а также для поддержания пропускной способности газопровода-отвода ГРС. Продукты очистки из узла приема по трубопроводам удаляются в подземную горизонтальную емкость – коллектор-сборник, оборудованный продувочной свечой, барботажной трубой для очистки нижней части коллектора-сборника и трубопроводами для откачки содержимого в автоцистерну для последующего вывоза. Организованные выбросы газа в атмосферы возникают в период проведения прочистки газопровода.

Срок и периодичность пропуска очистных устройств определяют из фактического гидравлического состояния участков газопровода согласно графику проведения внутритрубной дефектоскопии и по результатам выводов в отчетах по диагностике.

- ИЗАВ №0108 – свеча продувочная. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0109 – свеча продувочная с емкости сбора. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,15 м.

- ИЗАВ №0110 – камера приема очистных устройств. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м

Страница 6 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0111 – охранный кран ГПС. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,1 м.

Котельная

Котельная предназначена для выработки пара на технологию предприятия, а также для обеспечения тепловой энергией систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Установлены шесть водогрейных котлов Vitomax 200HW и два паровых котла Vitomax 200HS. Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно в работе могут находиться максимум два водогрейных и один паровой котлы.

В процессе водоподготовки используются растворы едкого натра, серной кислоты, гипохлорита натрия. Хранение осуществляется в емкостях.

- ИЗАВ №0112 – Водогрейные котлы Vitomax 200 HW (Vitomax 200HW BK2, Vitomax 200HW BK3, Vitomax 200HW BK4, Vitomax 200HW BK5 – работаю на природном газе, Vitomax 200HW – работает на дизельном топливе). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно работает максимум 2 котла. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 0,9 м.

- ИЗАВ №0113 – водогрейный котел Vitomax 200 HW BK1, паровые котлы Vitomax 200 HS (Vitomax 200HW BK1 – работает на природном газе, Vitomax 200 HS ПК1 и Vitomax 200 HS ПК2 работают как на природном газе, так и на дизельном топливе). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно работает 1 котел. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 1,22 м.

- ИЗАВ №0114 – Емкости. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества Натрий гидроксид (Натр едкий), Натрий гипохлорит (Натрий хлорноватистокислый; натрий оксихлорид; натриевая соль хлорноватистой кислоты; натрий хлорид оксид), Серная кислота/по молекуле H₂SO₄/. Источник выброса организованный: высотой 14 м и диаметром 250x450 м.

- ИЗАВ №0115 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0116 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0117 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,058 м.

- ИЗАВ №0118 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух

Страница 7 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

Котельная. Дизельное хозяйство

Дизельное топливо является резервным топливом котельных, поступает на предприятие автотранспортом, откуда перекачивается насосом в баки хранения (один рабочий, один резервный).

- ИЗАВ №0119 – Баки хранения ДТ. 2 резервуара (один рабочий, один резервный). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 13 м и диаметром 0,35 м.

- ИЗАВ №0120 – насосная станция дизельного топлива, неплотности оборудования. Общее количество насосов – 6. Из них 1 в работе, 5 в резерве. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,4 м.

- ИЗАВ №6121 – площадка слива дизельного топлива, емкость топливозаправщика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Участок возле очистных сооружений (поз. 2.53)

Котельная предназначена для отопления склада оборудования, насосной станции производственного водоснабжения, технологического корпуса очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков.

Установлены два водогрейных котла марки Vitomax 200-HW, в зимнее время в работе одновременно два котла, в летнее – один. Основное топливо – природный газ. Дизельное топливо является резервным, поступает в котельную по трубопроводу, хранится в накопительной емкости объемом 0,8 м³.

- ИЗАВ №0122 – водогрейные котлы Vitomax 200 HW BK1 (Vitomax 200HW №1, Vitomax 200HW №2). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 0,63 м.

- ИЗАВ №0123 – накопительная емкость ДТ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 4 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0124 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0125 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,025 м.

Страница 8 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Узел запуска очистных устройств

Очистка полости газопровода производится путем пропуска очистных устройств, перемещающихся в потоке газа.

- ИЗАВ №0126 – камера приема очистных устройств. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0127 – охранный кран ГРС. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,1 м.

Площадка линейных кранов

Для обеспечения надежности газоснабжения в точках подключения газопровода-отвода к существующему магистральному газопроводу установлены линейные крановые узлы:

- линейный кран №1 для подключения газопровода-отвода к существующему газопроводу Чусовой-Березники-Соликамск-1 (ЧБС-1)

- линейный кран №2 для подключения газопровода-отвода к проектируемому газопроводу Чусовой-Березники-Соликамск-2 (ЧБС-2).

Линейные крановые узлы эксплуатируются при необходимости ремонта одного из участков газопровода.

- ИЗАВ №0128 – Линейный кран магистрального газопровода (МГ). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 0,1 м и диаметром 0,06 м.

- ИЗАВ №0129 – Линейный кран МГ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 0,1 м и диаметром 0,06 м.

Цех 4. Участок водоснабжения

Насосная станция 2-го подъема

В состав площадки насосных станций 2-го подъема входят:

- фильтровальная станция
- резервуары запаса производственной воды
- насосная станция 2-го подъема производственного водоснабжения
- насосная станция 2-го подъема хозяйственно-противопожарного водоснабжения
- резервуары хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Фильтровальная станция предназначена для подготовки речной воды до нормативных показателей для использования на технологические нужды ФОФ и котельных предприятия.

Технологический процесс подготовки очищенной воды на фильтровальной станции включает следующие основные стадии:

- реагентную обработку воды с частичным осветлением на тонкослойных модулях;
- глубокое осветление воды на установке фильтрации с применением механических фильтров;

- утилизацию и возврат промывных вод в производство с применением флотаторов, реагентной обработки коагулянтом, флокулянтом;

- обеззараживание флотошлама от блока утилизации промывных вод с применением центрифуг и реагентной обработки флокулянтом.

В процессе подготовки воды используются коагулянт «Аква Аурат 30» и флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR. Обеззараживание осветленной промывной воды осуществляется путем дозирования гипохлорита натрия.

Страница 9 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Данные реагенты не являются источниками выделения загрязняющих веществ:

- коагулянт «Аква Аурат 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат $AlCl_3 \cdot 6H_2O$, в связи с чем при пересышке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до $25^\circ C$) гораздо ниже температуры плавления ($192^\circ C$), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

- флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет $132^\circ C$, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке.

Насосная станция 2-го подъема производственного водоснабжения с резервуарами предназначена для накопления и подачи осветленной воды из резервуаров на площадку УКК.

Обеззараживание воды после насосной станции 2-го подъема предусмотрено на блоке ультрафиолетового обеззараживания. Очистка кварцевых чехлов установок УФ обеззараживания воды осуществляется щавелевой кислотой – кристаллическое вещество, при пересышке не пылит. Выделения загрязняющих веществ не происходит.

Теплоснабжение зданий площадки насосной станции 2-го подъема обеспечивается котельной, в которой установлены два водогрейных котла Vitorond 200. Топливо – природный газ, резервное и аварийное топливо не предусмотрены.

На площадке предусмотрена емкость для сбора бытовых сточных вод объемом 5 куб.м. Стоки из емкости вывозятся ассенизационными машинами на биологические очистные сооружения предприятия.

- ИЗАВ №0130 – водогрейные котлы Vitomax 200. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 6,5 м и диаметром 0,42 м.

- ИЗАВ №0131 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,025 м.

- ИЗАВ №0132 – КНС (емкость для сбора сточных вод). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2 м и диаметром 0,1 м.

- ИЗАВ №0133 – Аварийный дизель-генераторный агрегат. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки;

Страница 10 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 2,2 м и диаметром 0,08 м.

Участок водоотведения и водоочистки

Биологические очистные сооружения

Проектная мощность производства – 700 м³/сут.

Станция «Е-800БХ» предназначена для приема и глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Принцип работы основан на механической и биохимической очистке стоков с последующей очисткой в фильтрах.

При биохимической очистке стоков используются реагенты: коагулянт «Аква АураТ 30», флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR, гипохлорит натрия и щавелевая кислота. Выделение загрязняющих веществ при использовании реагентов отсутствует ввиду следующего:

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке;

- коагулянт «Аква АураТ 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат $AlCl_3 \cdot 6H_2O$, в связи с чем при пересыпке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до 25°C) гораздо ниже температуры плавления (192°C), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

- флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет 132°C, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

- щавелевая кислота - кристаллическое вещество, при пересыпке не пылит.

Сточные воды от КНС в напорном режиме поступают на очистные сооружения. При прохождении сточной воды через шнековую решетку происходит удаление крупных отходов и взвешенных веществ минерального и органического происхождения размером более 4 мм. Сбор задержанных отходов осуществляется в контейнер.

Применение шнековой решетки позволяет исключить из схемы песколовки и первичные отстойники. После механической очистки сточные воды в самотечном режиме поступают в емкость усреднителя, который предназначен для усреднения расхода и концентраций сточных вод, поступающих на очистку в последующие сооружения. Из усреднителя стоки поступают на биохимическую очистку. Сточные воды подаются в механический смеситель для смешения с дозируемыми растворами реагентов. Коагулянт способствует последующему осаждению содержащихся в сточных водах взвешенных веществ. Из смесителя сточные воды самотеком поступают в отстойник вертикального типа. Из отстойника осветленные стоки самотеком поступают в блок доочистки. Блок доочистки состоит из биореактора, аэрационного смесителя и ершового фильтра. Для обеспечения устойчивых процессов очистки предусмотрено дозирование соды и коагулянта. Дочищенная сточная вода после ершового фильтра самотеком поступает в емкость очищенной сточной воды, затем на фильтр тонкой очистки и далее – на обеззараживание ультрафиолетом.

Станция укомплектована оборудованием механического обезвоживания – шнековыми дегидраторами (1 рабочий, 1 резервный). Обезвоженный осадок поступает в накопительный контейнер, который по мере накопления вывозится на площадку складирования обезвоженного осадка. Площадка находится на улице (бетонированная площадка). Копится осадок не более 11 мес. Площадь всей площадки 46,2 м². Далее обезвоженный осадок подрядная организация увозит на полигон сторонней организации.

Страница 11 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024.

Станция подготовки производственной воды

Проектная мощность производства – 2100 м³/сутки производственной воды. В состав станции входит:

- очистные сооружения ливневой канализации
- пруд-накопитель
- плавучая насосная станция
- технологический корпус станции подготовки производственной воды
- насосная станция производственного водоснабжения.

Производственная вода предназначена для использования на технологические нужды ФОФ предприятия.

На очистных сооружениях ливневой канализации осуществляется очистка воды от нефтепродуктов и взвешенных веществ путем прохождения через пескомаслоотделитель и маслобензоотделитель, после чего вода по коллектору поступает в пруд-накопитель. Плавучая насосная станция подает воду из пруда-накопителя в технологический корпус станции подготовки производственной воды, где происходит доведение качества воды из пруда-накопителя до нормативных показателей для использования на технологические нужды ФОФ.

Станция работает в автоматическом режиме. Технологический процесс подготовки производственной воды состоит из следующих стадий:

- грубая механическая очистка воды на дисковых фильтрах;
- глубокое осветление воды на напорных механических (осветлительных) фильтрах;
- сорбционная очистка;
- ультрафиолетовое обеззараживание очищенной воды;
- утилизация и возврат промывных вод в пруд-накопитель с применением флотатора, реагентной обработкой коагулянтном, флокулянтном и гипохлоритом;
- обезвреживание флотошлама на центрифуге с реагентной обработкой флокулянтном.

При очистке промывных вод используются реагенты: коагулянт «Аква Аурат 30», флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR, гипохлорит натрия и щавелевая кислота. Выделение загрязняющих веществ при использовании реагентов отсутствует ввиду следующего:

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке;

- коагулянт «Аква Аурат 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат $AlCl_3 \cdot 6H_2O$, в связи с чем при пересышке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до 25°C) гораздо ниже температуры плавления (192°C), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

- флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет 132°C, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

- щавелевая кислота - кристаллическое вещество, при пересышке не пылит.

В технологическом корпусе оборудована ремонтная мастерская. Работы по обработке стали ведутся на сверлильном станке. При обработке стали образуется металлическая стружка, которая не загрязняет окружающую среду. Источники загрязнения атмосферы в мастерской отсутствуют.

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Насосная станция производственного водоснабжения предназначена для подачи воды в систему производственного водоснабжения. Источники выбросов загрязняющих веществ на станции отсутствуют.

- ИЗАВ №0134 – приемная камера. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2 м и диаметром 0,1 м.

- ИЗАВ №0135 – решетки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2,55 м и диаметром 0,16 м.

- ИЗАВ №0136 – усреднитель, отстойник, блок доочистки, емкость очищенной сточной воды, приемный бак соды. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 9,2 м и диаметром 0,45 м.

- ИЗАВ №0137 – шнековый дегидратор. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2,1 м и диаметром 0,16 м.

- ИЗАВ №6138 – площадка складирования обезвоженного осадка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса неорганизованный.

Рудник. Производственный участок шахтных подъемов

Подземная часть

Страница 13 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Добыча калийных солей ведется подземным горным (шахтным) способом с использованием различных систем разработки. Все горизонтальные выработки осуществляются комбайновым способом, исключение составляют вертикальные выработки (рудоспуски, выработки сложной формы), которые проходятся с помощью буровзрывных работ (учтены в ИЗАВ № 0139). При работе комбайновых комплексов с самоходными вагонами для обеспечения возможности непрерывной работы комбайна за ним устанавливают бункер-накопитель, который принимает и накапливает в определенных объемах руду от комбайна, а затем перегружает ее в самоходный вагон. Во время разработки используются вентиляционные рукава местного проветривания.

Разгрузка руды из самоходного вагона производится через рудоспускную скважину или непосредственно на конвейер. Рудоспускные скважины через дозаторные устройства выходят на панельный конвейер. Руда с панельных конвейеров поступает на магистральный конвейер, который перепускает руду в дозаторные подземного загрузочного комплекса.

Загрузка скипов производится с помощью двух загрузочных комплексов, оборудованных двумя конвейерными линиями каждый. Руда посредством конвейерного транспорта поступает на поверхность.

Основными источниками пылеобразования в подземном комплексе являются узлы перегруза конвейерного транспорта, подъёмный комплекс. Узлы перегруза конвейерного транспорта находятся по маршруту поступающей струи воздуха, т.е. данный источник пыли не может влиять на количество пыли в исходящей струе рудника. Скиповой ствол, по которому выдается руда на поверхность, так же является воздухоподающим, пыль от подъема руды не попадает в атмосферу.

В производственном участке шахтных подъемов также расположено вспомогательное производство:

- подземная электромеханическая мастерская 1 (ПЭММ 1). На данном участке осуществляются просушка двигателей в электрической печи, хранение ГСМ.

- подземная электромеханическая мастерская 2 (ПЭММ 2). На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, разборка и проверка стенда гидроцилиндров с маслами, наплавка электродами, сварочные работы.

- подземная электромеханическая мастерская 3 (ПЭММ 3). На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, сварочные работы.

- мастерская по ремонту колес самоходного транспорта. На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, ремонт колес, вулканизация, обезжиривание деталей при ремонте колес.

- участок гидрозакладки. На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы.

- участок самоходного транспорта и доставки. К данному участку относится вся используемая техника на шахте, а также АЗС. В качестве вспомогательной техники на шахте используются различные машины: машина для возведения анкерной крепи (машина МВК); транспортное средство Крот предназначено для погрузки, разгрузки и перевозки грузов в условиях подземных рудников; для перевозки людей используются автомобили Курьер; многофункциональные погрузочно-доставочные машины, автогрейдеры.

- ИЗАВ №0139 – Рудник. В исходящем организованном потоке учтены выбросы от подземной ремонтной службы рудника (металлообработка, сварочные работы, хранение ГСМ, просушка деталей двигателей в электрической печи, наплавка электродами, разборка и проверка стенда гидроцилиндров с маслами, ремонт колес, вулканизация, обезжиривание

Страница 14 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

деталей при ремонте колес), добычного комплекса (бурение, взрывные работы, двигатели автотранспорта), транспортирования работников и грузов.

Основными источниками пылеобразования в подземном комплексе являются комбайновые комплексы, узлы перегруза конвейерного транспорта, подъёмный комплекс ствола №1, а также работа металлообрабатывающих станков, сварочных постов, шиномонтажные работы. Шахтный ствол – это горная выработка, имеющая выход на земную поверхность и предназначенная для вскрытия месторождений и обслуживания подземных работ.

Пыль от комбайновых комплексов осаждается в пределах рабочих зон, которые значительно удалены от вентиляционного ствола №2. Узлы перегруза конвейерного транспорта располагаются по маршруту поступающей в рабочие зоны рудника струе воздуха. Скиповый ствол №1, по которому выдается руда на поверхность так же является воздухоподающим, пыль от подъема руды не попадает в атмосферу, так как свежей струей воздуха частицы пыли переносятся в горные выработки рудника. Мастерские и сварочные посты расположены в закрытых камерах служебного назначения, которые также удалены от вентиляционного ствола №2. Глубина ствола №1 составляет 547м, глубина ствола №2 – 474м

Таким образом, твердые частицы пыли, которые образуются при технологических процессах в подземном комплексе рудника осаждаются в горных выработках.

В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Гептановая фракция, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.), Алканы C₁₂₋₁₉ (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 17 м и диаметром 0,12*9,8 м.

Наземная часть

Для регулирования температуры воздуха, поступающего зимой в ствол шахты, предназначены калориферные установки и теплогенераторы. Данные установки необходимы для предотвращения обмерзания оборудования и крепления ствола. Регулирование в стволе температуры воздуха достигается его подогревом в калориферах, для чего используется водяной пар.

Также предусмотрено вспомогательное ремонтное производство.

- ИЗАВ №0140 – Калориферная, газовые горелки. Установлено 20 горелок на газу. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 19,7 м и диаметром 0,45 м.

- ИЗАВ №0141 – Теплогенераторы ЗПМ1. Установлено 3 теплогенератора. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 9 м и диаметром 0,12 м.

Страница 15 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №0142 – Теплогенераторы ЗПМ2. Установлено 3 теплогенератора. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 9 м и диаметром 0,12 м.

- ИЗАВ №0143 – Мастерская НШЗ 2. В мастерской расположены металлообрабатывающие станки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 20 м и диаметром 0,6м.

- ИЗАВ №0144 – Сварочный пост НШЗ 2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса организованный: высотой 20 м и диаметром 0,1*0,2м.

- ИЗАВ №6145 – Газовая резка металлов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0146 – Мастерская НШЗ 1. В мастерской расположены металлообрабатывающие станки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,13 м.

Рудник. Производственный участок размола

Сильвинитовая руда из приемных бункеров поступает в отделение размола для последующей классификации и дробления:

- корпус додрабливания (первая стадия дробления исходной руды из надшахтного здания ствола №1 до крупности менее 40 мм);
- корпус дробления (вторая стадия дробления исходной руды до крупности менее 8 мм);
- склады дроблёной руды;

Корпус додрабливания

Дробление руды до крупности менее 40 мм осуществляется на двух технологических линиях, каждая из которых состоит из вибрационного грохота предварительного грохочения типа RHEWUMUG 2200x5000/1 и валковой дробилки типа GUNDLACH 3030S.

Руда крупностью не более 100 мм через пластинчатые питатели надшахтного здания ствола № 1 по двум ленточным конвейерам поступает в корпус додрабливания. Для предотвращения попадания инородных металлических тел в процесс дробления на этих конвейерах установлены металлоотделители. Руда с конвейеров через двухпозиционные

Страница 16 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

делители потока может поступать или на вибрационные грохоты (основной режим работы), или на ленточный конвейер для удаления пустой породы на солеотвал.

Надрешётные продукты грохотов крупностью более 40 мм поступают в соответствующие валковые дробилки, где происходит дробление в открытом цикле до крупности менее 40 мм.

Подрешётные продукты грохотов объединяются с выгрузками соответствующих дробилок.

Руда крупностью менее 40 мм двумя ленточными конвейерами подаётся на вторую стадию дробления (корпус дробления).

Места пылевыведения оснащены местными отсосами. Аспирационные системы оборудованы двумя скрубберами Вентури для мокрой очистки.

- ИЗАВ №0147 – Аспирационная система АС-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 37 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0148 – Аспирационная система АС-2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 37 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №6149 – пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный). Источник выброса неорганизованный.

Корпус дробления

В корпусе дробления руда, поступающая из корпуса додрабливания крупностью менее 40 мм, доводится до крупности менее 8 мм на четырёх технологических линиях.

Каждая технологическая линия включает в себя следующее основное оборудование: бункера, питатели ленточные, грохоты типа RHEWUM DF 220x600/1, дробилки молотковые типа СМ-170Б, молотковые дробилки типа СМ-170С-200. Руда из корпуса додрабливания подаётся в корпус дробления ленточными конвейерами. На конвейерах перед бункерами установлены магнитные металлоотделители и весы конвейерные.

Распределение руды конвейерами по бункерам осуществляется делителями потока. Руда подаётся конвейером.

Из бункеров, на разгрузочных отверстиях которых установлены затворы, руда ленточными питателями подаётся на вибрационные грохоты для грохочения по крупности 8 мм.

Надрешётный продукт грохочения поступает на молотковые дробилки и молотковые дробилки. Разгрузка дробилок совместно с подрешётным продуктом вибрационных грохотов поступает на ленточные конвейеры. Затем дроблёная руда делителями потока распределяется на сборные ленточные конвейеры. Далее дроблёная руда системой ленточных конвейеров направляется на склады руды или в главный корпус обогатительной фабрики.

Места пылевыведения оснащены местными отсосами. Аспирационные системы оборудованы пятью скрубберами Вентури для мокрой очистки.

- ИЗАВ №0150 – Аспирационная система АС-3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий

Страница 17 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0151 – Аспирационная система АС-4. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0152 – Аспирационная система АС-7. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0153 – Аспирационная система АС-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0154 – Аспирационная система АС-2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №6155 – пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Склады руды

Склады дробленой руды предназначены для:

- усреднения подаваемой на обогащение сильвинитовой руды, в связи с возможными значительными изменениями в процессе горных работ химического состава и физических характеристик исходного сильвинита. Особо это относится к величинам содержания хлорида калия и нерастворимого остатка, оказывающим определяющее влияние на технологию и технико-экономические показатели обогащения.

- временного хранения дроблённой руды, а также для обеспечения её равномерной и бесперебойной подачи на обогатительную фабрику с учетом различия в режимах работы горнодобывающего комплекса и обогатительного комплекса комбината.

- ИЗАВ №6156 – Склад руды поз. 2.1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6157 – Склад руды поз. 2.1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного

Страница 18 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Флотационная обогатительная фабрика

Тракт подачи солеотходов на солеотвал

Доставка отходов на солеотвал осуществляется по системе конвейеров.

- ИЗАВ №6158 – ленточные конвейеры, узлы пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6159 – ленточные конвейеры, узлы пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Солеотвал

Штабель из вскрышной породы и галитовых отходов формируется конвейерами и бульдозерами.

- ИЗАВ №6160 – пыление солеотвала. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6161 – работа бульдозеров, работа погрузчика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Внутренний проезд

- ИЗАВ №6162 – пыление при движении КамАЗов, двигатели КамАЗов. Продукцию перевозят в КамАЗах с закрытыми кузовами. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества при пылении от проезда по дороге: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6163 – двигатели КамАЗов. Продукцию перевозят в КамАЗах с закрытыми кузовами. Движение КамАЗов осуществляется по асфальтированной дороге. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид,

Страница 19 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Цех дробления каменной соли на площадке складирования породы от горно-подготовительных работ

На солеотвале работает экскаватор и два погрузчика.

Установка WJC900 производительностью 100 т/час.

Экскаватор отскребает породу, далее погрузчик грузит соль в бункер дробилки, из бункера она поступает в щековую дробилку, далее на открытый конвейер, потом следующий укрытый конвейер, далее в роторную дробилку, затем на укрытые конвейеры 3 шт. друг за другом, далее грохот, после которого два потока: 1) размер материала более 1 см. конвейер укрытый, возвращается обратно на второй конвейер. 2) размер материала менее 1 см ссыпается на землю. Далее дроблённую соль грузят погрузчиком в Камазы. Отгрузка галита в КамАЗы для потребителей производится с помощью погрузчика.

- ИЗАВ №6164 – Установка WJC900, работа погрузчиков. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Цех погрузки готовой продукции

В рамках цеха погрузки готовой продукции осуществляется складирование и отгрузка мелкозернистого и гранулированного хлористого калия.

В состав цеха погрузки готовой продукции входит:

- склад готовой продукции №2;
- склад готовой продукции №3;
- корпус отгрузки.

Складирование мелкозернистого или гранулированного хлористого калия на склад готовой продукции № 2

Мелкозернистый хлористый калий из сушильно-грануляционного отделения транспортируется ленточными конвейерами и в перегрузочном узле перегружается на конвейеры ленточные соответственно.

Гранулированный хлористый калий с ленточных конвейеров перегружается на конвейер.

Для подачи мелкозернистого хлористого калия на склад готовой продукции №2 в перегрузочном узле продукт пересыщается с конвейеров на ленточный конвейер, расположенный в верхней части арочного склада, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель.

Гранулированный хлористый калий с конвейеров подается на конвейер, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель.

Разгрузка мелкозернистого или гранулированного хлористого калия из штабеля осуществляется порталным реclaimerом.

Транспортировка продукта на отгрузку осуществляется системой ленточных конвейеров.

Складирование гранулированного хлористого калия и отсева на склад готовой продукции №3

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Хлористый калий гранулированный из сушильно-грануляционного отделения транспортируется ленточными конвейерами и в перегрузочном узле перегружается на конвейер ленточный соответственно.

Для подачи гранулированного хлористого калия на склад готовой продукции №3 в перегрузочном узле продукт разгрузочной тележкой пересыпается с конвейеров на ленточный конвейер, расположенный в верхней части арочного склада, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель. Перед транспортировкой гранулированного хлористого калия на отгрузку продукт подвергается вылеживанию на складе в течение 72 часов с момента окончания формирования конусов.

Разгрузка гранулированного хлористого калия из штабеля осуществляется порталным реклаймером. Транспортировка продукта на отгрузку осуществляется системой ленточных конвейеров.

Калий хлористый «мелкий» (отсев) доставляется на склад из корпуса отгрузки готовой продукции автотранспортом, хранится в виде конуса, который формируется погрузчиком.

Отгрузка гранулированного хлористого калия в железнодорожные вагоны

Хлористый калий гранулированный со склада готовой продукции №3 подается в корпус отгрузки готовой продукции ленточными конвейерами на установку сухого грохочения. Шиберными затворами продукт распределяется на четыре пары двухдечных грохотов для классификации по классу 4 мм и 2 мм. Надрешетный продукт размером более 4 мм и подрешетный менее 2 мм ленточным конвейером направляются в бункер отсева, откуда автотранспортом вывозится на склад готовой продукции №3 как калий хлористый «Мелкий» (отсев). Средний продукт класса крупностью менее 4 мм и более 2 мм (гранулированный хлористый калий), является товарным продуктом и поступает в смесители для обработки гидрофобизатором - маслом индустриальным – в количестве 1,0 кг/т (1,1 л/т) продукта.

Из емкости индустриальное масло по мере необходимости технологическими насосами подается в расходную емкость. Из расходной емкости индустриальное масло дозировочными насосами подается в смесители для обработки гранулированного хлористого калия.

После обработки гранулированный продукт шиберными затворами распределяется по отгрузочным бункерам. Непосредственно в железнодорожные вагоны хлористый калий поступает из бункеров через разгрузочные телескопические рукава, т.е. каждый бункер оборудован четырьмя телескопическими рукавами соответственно количеству загрузочных люков вагона. Загрузка вагонов осуществляется на железнодорожных весах. Телескопические рукава оборудованы встроенными фильтрами. Они состоят из вентилятора с фильтрационными элементами - картриджами, ресивером для регенерации фильтрационных элементов, предохранительным вентилем, тремя электромагнитными вентилями быстрого срабатывания, встроенной системой управления регенерацией и вакуумной заслонкой. Система очистки (регенерации фильтрационных элементов) работает в автоматическом режиме. Обеспыленный воздух удаляется через газоходы от каждого рукава, далее потоки объединяются и удаляются посредством единого для четырех рукавов газохода.

Отгрузка мелкозернистого хлористого калия в железнодорожные вагоны

Мелкозернистый хлористый калий со склада готовой продукции №2 подается в корпус отгрузки ленточными конвейерами на установку сухого грохочения. Шиберными затворами продукт распределяется на четыре пары однодечных грохотов для классификации по классу 2 мм. Надрешетный продукт с грохотов поступает на дробление в валковые, затем посредством шиберных затворов распределяется по отгрузочным бункерам. Подрешетный продукт

Страница 21 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

классификации посредством шиберных затворов распределяется по отгрузочным бункерам. Заполнение бункеров организовано рукавными течками, а бункера – ленточным конвейером.

Непосредственно в железнодорожные вагоны хлористый калий поступает из бункеров через разгрузочные телескопические рукава, т.е. каждый бункер оборудован четырьмя телескопическими рукавами соответственно количеству загрузочных люков вагона. Телескопические рукава оборудованы встроенными фильтрами. Они состоят из вентилятора с фильтрационными элементами - картриджами, ресивером для регенерации фильтрационных элементов, предохранительным вентилем, тремя электромагнитными вентилями быстрого срабатывания, встроенной системой управления регенерацией и вакуумной заслонкой. Система очистки (регенерации фильтрационных элементов) работает в автоматическом режиме.

Для механизированной уборки производственных площадок корпуса погрузки готового продукта используется стационарная система вакуумной пылеуборки возможных просыпей ВП9, в состав которой входят фильтр-сепаратор и вакуум агрегат в шумоизолирующем кожухе. Фильтр предназначен для улавливания пыли из всасываемого воздуха. Побудителем тяги воздушного потока является вакуум-агрегат. Уловленная пыль собирается в контейнер для просыпей. Из контейнера для просыпей пыль возвращается в технологический процесс.

Загрузка вагонов осуществляется на железнодорожных весах.

- ИЗАВ №0165 – Аспирационная система АС-1 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 32,9 м и диаметром 1,6 м.

- ИЗАВ №0166 – Аспирационная система АС-2 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0167 – Аспирационная система АС-3 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0168 – Аспирационная система АС-4 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0169 – Аспирационная система АС-5 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0170 – Аспирационная система АС-6 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0171 – Аспирационная система АС-7 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

Страница 22 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №0172 – Аспирационная система АС-8 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0173 – Механизированная уборка производственных площадок системой вакуумной пылеуборки ВП 9. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №6174 - Емкость хранения масла промышленного (пылеподаватель). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6175 – Засыпка отсева в самосвал. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6176 – Склад готовой продукции №2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6177 – Склад готовой продукции №3. Также учтен выброс погрузчика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Железнодорожный цех. Погрузочный парк «Г»

Погрузочный парк «Г» предназначен для выполнения грузовых операций. Путевое развитие парка состоит из трех погрузочных путей, шести выставочных и одного разгрузочного пути.

Виды производимых работ – маневровые передвижения тепловозов по путям выставочных путей, маневровые передвижения по путям погрузки вагонотолкателей (электротяга).

В качестве резервного источника питания используется дизель-генераторный агрегат. В течение года периодически проводятся проверка работоспособности агрегата.

- ИЗАВ №6178 – Маневровая площадка тепловозов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0179 – Дизельгенераторная установка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 2,2 м и диаметром 0,08 м.

Централизованный отдел технического контроля (ЦОТК)

Страница 23 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

В лаборатории анализы проводятся в вытяжных шкафах. При работе в вытяжных шкафах выделяются загрязняющие вещества, которые удаляются в атмосферу вентиляционными системами.

- ИЗАВ №0180 – Лаборатория экологического и санитарного контроля. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Натрий гидроксид (Натр едкий), Азотная кислота (по молекуле HNO_3), Аммиак (Азота гидрид), Гидрохлорид/по молекуле HCl / (Водород хлорид), Серная кислота/по молекуле H_2SO_4 /, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Метилбензол (Фенилметан), Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота). Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,3 м.

Столовая

В столовой осуществляется приготовление пищи, включая жарку и выпечку хлебобулочных изделий.

- ИЗАВ №0181 – Жарка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид), Гексановая кислота (Капроновая кислота). Источник выброса организованный: высотой 11,4 м и диаметром 0,89 м.

- ИЗАВ №0182 – Приготовление хлебобулочных изделий. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Ацетальдегид (Уксусный альдегид), Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота), Пыль мучная. Источник выброса организованный: высотой 11,4 м и диаметром 0,89 м.

Внутренние проезды и автостоянки

- ИЗАВ №6183 – Стоянка у КПП. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Смесь предельных углеводородов C_1H_4 - C_5H_{12} , Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6184 – Подъездная дорога к ГДК. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6185 – Дорога на станцию 2 подъема. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6186 – Внутренний проезд. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Страница 24 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №6187 – Стоянка у АБК-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6188 – Стоянка у АБК рудника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6189 – Гараж возле подстанции. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6190 – Стоянка автобусов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Военизированная горноспасательная служба и пожарно-спасательная часть (ВГСЧ)

Для обеспечения безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности предприятия, осуществляющего добычу, обогащение и переработку минерального сырья, в составе объектов ООО «ЕвроХим–УКК» предусмотрена организация объединенной горноспасательной службы и пожарно-спасательной части.

В складской зоне предусмотрена закрытая стоянка автомобильной техники на 5 постов: мойка – 1 пост, техническое обслуживание – 1 пост, стояночные места – 3 поста.

Имеется слесарная мастерская с заточным, токарно-винторезным и фрезерным станками.

На постах стоянки боевых машин предусмотрены системы выгяджки выхлопных газов от работающих двигателей.

Для проведения техобслуживания и текущего ремонта пожарных машин предусмотрен один ремонтный пост. На посту ТО выполняются следующие работы: крепежные, регулирование агрегатов и узлов автомобиля, текущий ремонт с заменой агрегатов и узлов.

- ИЗАВ №0191 – Слесарная мастерская. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Взвешенные вещества, Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,63 м.

- ИЗАВ №0192 – Пост технического обслуживания. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный). Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,2 м.

- ИЗАВ №0193 – Стоянка спецтехники, мойка машин. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки;

Страница 25 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,3 м.

- ИЗАВ №0194 – Стоянка спецтехники. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 8 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №6195 – Спецтехника (проезд). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0196 – пожарное депо. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 12 м и диаметром 0,61 м.

Ствол 3. Период эксплуатации

В надшахтном здании ствола №3 расположена слесарная мастерская со станками металлообработки и сварочным аппаратом для выполнения ремонтных работ. В производственное помещение предусмотрен временный заезд грузового транспорта. Для нагрева приточного воздуха в надшахтном здании ствола №3, в здании подъемных машин используются газовые калориферы с горелками непрямого нагрева. Для подачи теплового воздуха в подземный комплекс по стволу №3 предусмотрена калориферная установка, которая работает на природном газе, в качестве аварийного топлива используется дизельное топливо. Работа на дизельном топливе производится в режиме технологической прокрутки. Для обеспечения работы калориферной установки и нагрева подаваемого в ствол воздуха к установке приняты газовые воздухонагреватели.

- ИЗАВ №0197 – Сварочные работы, станки металлообработки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Пыль абразивная, Взвешенные вещества, Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 27,44 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0198 – Въезд-выезд автотранспорта в производственное помещение. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 27,3 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0199 – Въезд-выезд автотранспорта в производственном помещении. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный),

Страница 26 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 27,3 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0200 – Газовые горелки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 27,4 м и диаметром 0,46 м.

- ИЗАВ №0201 – Газовые горелки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 27,4 м и диаметром 0,46 м.

- ИЗАВ №0202 – Газовые горелки в здании подъемных машин ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 30,5 м и диаметром 0,57 м.

- ИЗАВ №0203 – Газовые горелки в здании подъемных машин ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 30,5 м и диаметром 0,57 м.

- ИЗАВ №0204 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0205 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0206 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0207 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0208 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид

Страница 27 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0209 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0210 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0211 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0212 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0213 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0214 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0215 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0216 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,30 м.

- ИЗАВ №0217 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид

Страница 28 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,30 м.

На предприятии ведется строительство следующих объектов:

Горнодобывающий комплекс (ГДК). Ствол 1 и 2. Период строительства

При строительстве проводятся сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка и хранение щебня, земляные работы, приготовление битума, асфальтирование и работа автотранспорта.

- ИЗАВ №6501 – стройтехника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6502 – сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка и хранение щебня, земляные работы, приготовление битума, устройство асфальтобетонного покрытия. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Гидрокладочный комплекс (строительство) поверхностный комплекс

При строительстве проводятся сварочные работы.

- ИЗАВ №6503 – сварочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса неорганизованный.

Обогащительный комплекс. Стройплощадка

При строительстве проводятся сварочные работы, работа автотранспорта, окрасочные работы, укладка асфальта.

- ИЗАВ №6504 – Дорожно строительная техника, грузовые автомобили, окрасочные работы, сварочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и

Страница 29 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6505 – Укладка асфальта. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Ствол 3. Период строительства

При строительстве проводятся сварочные и окрасочные работы, работа автотранспорта и заправка строительной техники.

- ИЗАВ №6506 – Дорожно-строительная техника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6507 – Автотранспорт. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6508 – Автотранспорт. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6509 – Заправка строительной техники дизельным топливом. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6510 – Сварочные и окрасочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Этилбензол (Фенилэтан), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-

Страница 30 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), N-(2-Аминоэтил)-N'-[2-[(2-аминоэтил)амино]этил]этан-1,2-диамин (1,4,7,10,13-Пентаазатридекан; 3,6,9-триазаундекан-1,11-диамин; тетрен), Сольвент нафта, Взвешенные вещества. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6511 – Сварочные и окрасочные работы подземная часть. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Взвешенные вещества. Источник выброса неорганизованный.

Объект ОНВ – Площадка №1 ООО «Еврохим-УКК» располагается по адресу: Пермский край, г.о. г.Березники, тер. Усольского калийного комбината. Территория ограничена:

- с севера, северо-востока, северо-запада, запада, юго-запада – лесным массивом;
- с востока, юго-востока и юга – территориями, занятыми лесным массивом, и автодорогой.

Расстояние от границы площадки до нормируемых территорий составляет:

- до садоводческих некоммерческих товариществ - 215 м в восточном направлении.

Объекты «Площадка линейных кранов» и «Узел запуска очистных устройств», входящие в состав газопровода-отвода от магистрального газопровода ЧБС и ГРС для газоснабжения УКК, расположены в 22,5 км в северо-восточном направлении от основного производства. Расстояние от границы объектов «Площадка линейных кранов» и «Узел запуска очистных устройств» до нормируемых территорий составляет:

- до д. Большие Комиссары – 1,24 км в северо-западном направлении.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер ориентировочных СЗЗ производственных подразделений, расположенных на объекте НВОС, составляет:

- для основного производства - 1000 м (раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», класс I, пункт 3.1.6 «Горно-обогатительные комбинаты»);
- для котельных - 100 м (раздел 10 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива», класс IV, пункт 10.4.1 «ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе»);
- для биологических очистных сооружений мощностью 700 м³/сутки - 200 м (раздел 13 «Сооружения водоотведения и очистки сточных вод», класс IV, пункт 13.4.1 «Сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тысяч куб.м/сутки»);
- для ГРС - 300 м (раздел 1 «Химические объекты и производства», класс III, пункт 13.3.28 «Газораспределительные станции магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптана»).

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- для узла запуска очистных устройств и площадки линейных кранов как для промышленных объектов и производств, не включенных в санитарную классификацию, в соответствии с п. 4.8 размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае.

Для территории ООО «ЕвроХим-УКК» разработан проект единой СЗЗ, в которую входят объекты 1 и 2 категории ООО «ЕвроХим-УКК»: Площадка №1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П), Площадка №2 (объект 1-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002700-П). На проект единой СЗЗ получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001289.09.23 от 04.09.2023г. Объекты «Площадка линейных кранов» и «Узел запуска очистных устройств» не входят в размер единой СЗЗ. В настоящее время проект направлен на установление СЗЗ в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзором).

Размер единой СЗЗ от границы промплощадки:

- в северном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:242, 59:37:20211101:256 и 59:37:20211101:218;
- в северо-восточном направлении – 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:218 и 59:37:20211101:257;
- в восточном направлении – 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:20211101:257;
- в юго-восточном направлении – 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:257, 59:37:20211101:234, 59:37:20211101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:20211101:379;
- в южном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:217, 59:37:20211101:253, 59:37:20211101:226 и 59:37:20211101:243;
- в юго-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:234, 59:37:20211101:226 и 59:37:20211101:249;
- в западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:249, 59:37:20211101:255, 59:37:20211101:232, 59:37:20211101:389, 69:37:20211101:243 и 59:37:20211101:251;
- в северо-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:20211101:251 и 59:37:20211101:242.

На период разработки нормативов (до 2031 г.) планируется увеличения объемов производства без изменения вида выпускаемой продукции. На момент разработки нормативов допустимых выбросов проектная документация на увеличение объемов производства еще не разработана. При появлении изменений будет проведена корректировка Расчета нормативов допустимых выбросов в соответствии с действующим законодательством.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Инвентаризация была проведена в 2023 году. При проведении инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу объекта ОНВ: Площадка №1 ООО «ЕвроХим – УКК» выявлено 128 источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ), из них 89 организованных, 39 неорганизованных.

Показатели выбросов всех загрязняющих веществ для 8 (ИЗАВ №№0165, 0166, 0167, 0168, 0169, 0170, 0171, 0172) стационарных организованных ИЗАВ определены инструментальными методами в соответствии с п.п.18,20 Порядка проведения инвентаризации.

Показатели выбросов загрязняющих веществ для 6 (ИЗАВ №№0147, 0148, 0151, 0152, 0153, 0154) стационарных организованных ИЗАВ определены инструментальными методами в

Страница 32 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

соответствии с п.п.18,20 Порядка проведения инвентаризации. В расчет нормативов выбросов загрязняющих веществ выбирались замерные вещества, чьи показатели превышали проектные данные.

Инструментальные измерения концентраций загрязняющих веществ на источниках проведены в рамках производственного экологического контроля в 2022-2023 гг. аккредитованными лабораториями:

1. ООО «Альфа Эксперт Экология» (уникальный номер записи об аккредитации в РАЛ № RA.RU.21HC13 от 22.08.2019 г.).

Показатели выбросов загрязняющих веществ для 114 стационарных ИЗАВ определены расчетными методами в соответствии с п.п.18, 20 Порядка проведения инвентаризации.

Показатели выбросов от свечей ГРС (ИЗАВ №№ 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0115, 0116, 0117, 0118, 0124, 0125, 0131) определены расчетным методом в соответствии с п.28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Москва, 2006 (п. 30 перечня Методик).

Показатели выбросов от свечей ГРС (ИЗАВ №№ 0108, 0109, 0110, 0111, 0126, 0128, 0128, 0129) определены расчетным методом в соответствии с п.28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу ОАО «Газпром». СТО Газпром 11-2005 (п. 28 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ для 9 стационарных организованных ИЗАВ (ИЗАВ №0106 – Подогреватели газа, №0107 - котлы MiniRAC50, №0112 - Водогрейные котлы Vitomax 200 HW, №0113 - водогрейный котел Vitomax 200 HW BK1, паровые котлы Vitomax 200 HS, №0122 - котел Vitomax 200-HW, №0130 - водогрейные котлы Vitorond 200, №0140 - Калориферная. Газовые горелки, №0141 - Теплогенераторы. ЗПМ1, №0142 - Теплогенераторы. ЗПМ2) определены расчетными методами с использованием расхода природного газа (топлива) в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (утверждена Госкомэкологии России 07.07.1999) (п. 2 перечня Методик).

Показатели выбросов от засыпки реагентов (ИЗАВ № 0114, 0136), пересыпки и хранения руды (ИЗАВ № 6149, 6155, 6156, 6157, 6175, 6176, 6177) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (п. 38 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ от емкости хранения серной кислоты (ИЗАВ №0114), баков и емкостей хранения ДТ (ИЗАВ № 0119, 0123), емкостей хранения ГСМ и нефраса, заправка автотранспорта (ИЗАВ №0139), емкости хранения масла промышленного (ИЗАВ №6164) определены расчетным методом в соответствии с п.28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Новополюк, 1997 (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) (п. 5 перечня Методик).

Страница 33 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Показатели выбросов загрязняющих веществ от КНС (ИЗАВ №0132), приемной емкости (ИЗАВ №0134), решетки (ИЗАВ №0135), усреднителя, отстойника, блока доочистки, емкости очищенной сточной воды, приемного бака соды (ИЗАВ №0136), шнекового дегидратора (ИЗАВ №0137), площадки складирования обезвоженного осадка (ИЗАВ №0138) определены расчетным методом в соответствии с п.28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методические рекомендации по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод. СПб., 2015 (п. 53 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при проверке работоспособности аварийного дизель-генератора (ИЗАВ №0133, 0179), определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001) (п. 4 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при разогреве, маневрировании ДВС легковых и грузовых автомобилей, дорожной техники по территории стоянок, по внутренним проездам, в руднике (ИЗАВ №0139, 6162, 6163, 6183, 6184, 6185, 6186, 6187, 6188, 6189, 6190, 0191, 0196), определены расчетным методом в соответствии с п. 18 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (п. 49 перечня Методик);

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1999) (п. 98 перечня Методик).

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999) (п. 99 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при эксплуатации металлообрабатывающего оборудования (ИЗАВ №0139, 0143, 0146), определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) (п. 17 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при эксплуатации стенда для разборки и проверки гидроцилиндров с маслами (ИЗАВ №0139), определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

Страница 34 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1999) (п. 98 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при проведении сварочных работ, наплавки электродов и газовой резки (ИЗАВ №0139, 0144, 6145, 6503), определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) (п. 18 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сушке деталей в электропечах (ИЗАВ №0139), при проведении лабораторных испытаний в лаборатории экологического и санитарного контроля (ИЗАВ №0180) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по промышленности Российской Федерации, 2006 год) (п. 8 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при ремонте колес и вулканизации (ИЗАВ №0139), определены расчетным методом в соответствии с п. 18 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (п. 49 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при обезжиривании деталей при ремонте колес (ИЗАВ №0139), при маневрировании тепловозов (ИЗАВ №6178) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом). УралЮрИздат (1992 г.) (разделы 1, 4, 5.2, 5.13, 6-8) (п. 100 перечня Методик).

Показатели выбросов от взрывных работ в руднике (ИЗАВ №0139), ленточных конвейеров, узлов пересыпок (ИЗАВ № 6158, 6159), пыления солеотвала (ИЗАВ №6160), работы техники на солеотвале (ИЗАВ №6161), пылении при движении автотранспорта (ИЗАВ №6162), установки WJC900 и работы погрузчика (ИЗАВ №6164) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999 (п. 56 перечня Методик).

Страница 35 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Показатели выбросов от приготовления пищи (ИЗАВ №0181) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от основного технологического оборудования предприятий пищеконцентратной промышленности. М., 1992 (п. 95 перечня Методик).

Показатели выбросов от приготовления хлебобулочных изделий (ИЗАВ №0181) определены расчетным методом в соответствии с п. 28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методические указания по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий. М., 1996 (разделы 1-3 (п. 45 перечня Методик)).

Показатели выбросов от неплотностей оборудования насосной станции дизельного топлива (ИЗАВ №0120) определены расчетным методом в соответствии с п.28 Порядка проведения инвентаризации. При определении показателей применялись следующие расчетные методики:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000 (п. 65 перечня Методик).

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при откачке дизельного топлива из топливозаправщика в баки хранения (ИЗАВ №6121), определены расчетным методом в соответствии с п.29 Порядка проведения инвентаризации на основе материально-сырьевого баланса технологического процесса «обратный выдох» паров ДТ из емкости автомобиля.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся в цехе погрузки готовой продукции (ИЗАВ №0173), определены согласно Постоянному технологическому регламенту складирования и отгрузки хлористого калия ТР-2-27/06.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на производственном участке размола в корпусе додрабливания и дробления (ИЗАВ №0147, 0148, 0150, 0151, 0152, 0153, 0154), определены согласно проектной документации 5901-120731-П-01-ООС.3 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Горнодобывающий комплекс, объекты поверхности, стволы №1 и 2, корректировка. Заключение экспертизы: 59-1-1-3-007173-2018 от 12.12.2018.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при эксплуатации горноспасательной станции и пожарного депо (ИЗАВ №0191, 0192, 0193, 0194, 6195), определены согласно проектной документации E110-0004-8000538934-П-01-ООС Усольский калийный комбинат, этап «Горноспасательная станция и пожарное депо». В соответствии с ч.3 ст.55 Градостроительного Кодекса РФ:

- оформление ЗОС построенного объекта требования проектной документации не требуется, т.к. в отношении данного объекта не осуществляется госстройнадзор – в соотв. С положениями п.1. ч.1 ст 54 ГК РФ;

- оформление ЭкоЗОС не требуется, т.к. в соответствии с ФЗ №7 – объект не относится к I категории НВОС.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при эксплуатации ствола №3 (ИЗАВ №№0197-0217), определены согласно проектной документации 5901-19062-П-01-ОВОС2, книга 2, приложения А-Щ2, «Усольский калийный комбинат.

Страница 36 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Горнодобывающий комплекс. Комплекс ствола №3». Заключение экспертизы: 59-1-1-3-011505-2023 от 13.03.2023.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся в период строительства ГДК, ствол 1 и 2 (ИЗАВ №6501, 6502), определены согласно проектной документации 5901-120731-П-01-ООС.7, том 8.7, Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Горнодобывающий комплекс, объекты поверхности, стволы №1 и 2, корректировка. Заключение экспертизы: 59-1-1-3-007173-2018 от 12.12.2018.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся в период строительства обогатительного комплекса (ИЗАВ №6504, 6505), определены согласно проектной документации 5901-121203/ОК-П-01-ООС3, том 8,3, Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», этап «Обогатительный комплекс» корректировка. Заключение экспертизы: 59-1-1-3-022805-2019 от 28.08.2019.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся в период строительства ствола 3 (ИЗАВ №6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511), определены согласно проектной документации 5901-19062-П-01-ОВОС2, книга 2, приложения А-Щ2, «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Комплекс ствола №3». Заключение экспертизы: 59-1-1-3-011505-2023 от 13.03.2023.

Все используемые для определения показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников расчетные методики включены в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками который формируется и ведется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, и были использованы в полном соответствии с областями их применения и перечнем загрязняющих веществ, показатели которых рассчитываются по данным Методикам расчета.

**Приложение К
(обязательное)**

**Санитарно-эпидемиологическое и экспертное заключение на проект
расчета нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ
для источников объекта «Площадка № 2»**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю
(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 59.55.18.000.Т.000400.02.25 от 17.02.2025 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):
Расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников Общества с ограниченной ответственностью "ЕвроХим - Усольский калийный комбинат". Объект: "Площадка №2" Объект 1 категории (код объекта НВОС 57-0159-002700-П)

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу", 603032, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ _____ **государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам** (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Экспертное заключение ООО "Лаборатория 100" № 047.25.П от 23.01.2025 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№ 2391335

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Лаборатория 100»

Юридический адрес: РФ, 610027 г. Киров (обл), ул. Воровского, д. 71, пом. 1013
Телефон: (8332) 322-709; ОГРН 1054316510522 ИНН 4345095466 КПП 434501001
Р/с 40702810400000007080 в АО КБ «Хлынов» г. Киров
К/с 30101810100000000711, БИК 043304711
lab100@lab100.ru, www.lab100.ru

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710180



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОИ
ООО «Лаборатория 100»

М.В. Кузнецов

«23» января 2025 г.

Экспертное заключение № 047.25.П
по результатам санитарно-эпидемиологической
экспертизы (инспекции)

РАСЧЕТ

**НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ**

Общества с ограниченной ответственностью
«ЕвроХим – Усольский калийный комбинат»

Объект: «Площадка №2»

Объект I категории

(код объекта НВОС 57-0159-002700-П)

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

Наименование заявителя (заказчик): Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»).

Юридический адрес заявителя: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а.

Наименование объекта инспекции: РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат» Объект: «Площадка №2» Объект I категории (код объекта НВОС 57-0159-002700-П).

Место расположения (адрес) объекта инспекции: Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15.

Наименование разработчика проекта, адрес: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»), Юридический адрес: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а; тел. разработчика: (342)-233-10-89.

Основание для проведения инспекции: заявление № 5-ОИ от 09.01.2025 г.

Дата проведения инспекции: 23 января 2025 г.

Цель проведения инспекции: установление соответствия (не соответствия) объекта инспекции санитарным правилам и нормативам.

Сведения о специалистах, проводивших инспекцию: Эксперт (инспектор) Торохова Марина Габдулловна. Удостоверение о повышении квалификации № 22/18419 от 23 мая 2022г по программе: Актуальные вопросы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Перечень рассмотренных материалов:

- РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат» Объект: «Площадка №2» Объект I категории (код объекта НВОС 57-0159-002700-П).

Перечень нормативно-правовых и других документов, примененных в ходе инспекции:

- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»,

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инспекцией установлено:

РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат» Объект:

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

«Площадка №2» Объект I категории (код объекта НВОС 57-0159-002700-П) представлен на санитарно-эпидемиологическую экспертизу в соответствии с требованиями ст. 11 и ст. 20 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ и другими нормативно-правовыми актами.

Настоящий проект ПДВ состоит из:

- исходные данные и результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с качественной и количественной характеристикой каждого;
- локальный (без учета фона) и с учетом фоновое загрязнение, расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- ситуационные планы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ в атмосфере (с учетом фоновых концентраций этих веществ);
- оценка влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в районе его местоположения,
- предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- предложения по проведению мероприятий для снижения выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),
- предложения по проведению контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Таким образом, перечень представленных в проекте материалов для обоснования нормативов ПДВ соответствует требованиям п. 4.2.4. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Общие сведения о предприятии

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат»
Сокращенное наименование	ООО «ЕвроХим – УКК»
Юридический адрес	618400, Российская Федерация, Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15
ИНН	5911066005
ОГРН	1115911003230
ОКВЭД (основной)	20.15 Производство удобрений и азотных соединений

Целью разработанного проекта является расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для действующего объекта ОНВ: «Площадка №2», код объекта НВОС 57-0159-002700-П ООО «Еврохим-Усольский калийный комбинат». Разработка проекта нормативов допустимых выбросов была выполнена в связи с корректировкой инвентаризации источников выбросов на объекте.

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» – действующий объект. Основной производственной деятельностью предприятия является добыча и переработка сильвинитовой руды с последующим получением товарного продукта – хлористого калия.

Промышленная площадка предприятия включает в себя несколько объектов негативного воздействия на окружающую среду (объектов НВОС), а именно:

- Площадка № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П),
- Площадка № 2 (объект 1-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002700-П).

В представленном проекте рассматривается объект «Площадка №2» Объект I категории (код объекта НВОС 57-0159-002700-П).

Для анализа и нормирования учтены данные актуализированных отчетов по инвентаризации Площадки №1 (2 категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П), а также

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

корректировка № 2 инвентаризации Площадки №2 (1 категория, код объекта НВОС 57-0159-002700-П), утверждённая 09.01.2025 г.

Анализ проведен как для всей промышленной площадки предприятия, так и отдельно только для источников и веществ объекта НВОС 1-ой категории (код 57-0159-002700-П)

На объекте ОНВ «Площадка № 2» (код 57-0159-002700-П) проводятся следующие процессы:

- измельчение, классификация руды;
- приготовление водных растворов реагентов для подачи в операции технологического процесса;
- обогащение сильвинитовой руды флотационным способом;
- сушка хлористого калия;
- гранулирование хлористого калия.

Кроме основных технологических процессов в границах объекта ОНВ осуществляют свою деятельность химические лаборатории, контролирующие показатели технологического процесса.

Фактическая мощность за 2024 год – 2 628 396 тонн.

План производства продукции ООО «ЕвроХим – УКК»

Наименование производимой продукции	Выпуск продукции, тонн							
	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Хлористый калий	2 900 000	2 900 000	2 900 000	2 900 000	2 900 000	2 900 000	2 900 000	2 900 000

Также на указанный период мероприятий по снижению выбросов, ликвидация производств и источников выбросов не планируется.

На момент разработки нормативов допустимых выбросов при производстве продукции используются следующие ресурсы, материалы и энергоресурсы:

- сильвинитовая руда;
- маточный раствор (жидкая фаза технологических процессов);
- оборотный рассол (осветленная жидкая фаза из шламохранилища для использования в различных технологических процессах);
- реагенты – для обеспечения технологических процессов;
- техническая вода – для технологического процесса, систем газоочистки, для приготовления растворов реагентов, для подпитки оборотной системы охлаждения технологического оборудования;
- газ природный – для обеспечения технологических процессов сушки горячими топочными газами;
- пар – для подогрева воды при приготовлении рабочих растворов реагентов и других технологических процессов;
- сжатый воздух – на ремонтные нужды, для приборов КИПиА, для работы установок пылегазоочистки и сушильных установок сушильно-грануляционного отделения и пр.;
- электроэнергия.

Все объекты инженерного обеспечения производства (котельная, очистные сооружения, насосные станции, подстанция) находятся на объекте НВОС 2-ой категории (код объекта: 57-0259-002128-П).

Сырьем для производства хлористого калия является сильвинитовая руда, добываемая шахтным способом (рудник находится на объекте НВОС 2-ой категории (код объекта: 57-0259-

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

002128-П)). Основной минеральный состав руды – сильвин (калий хлористый), галит (натрий хлористый), нерастворимые и малорастворимые в воде минералы.

Технологический процесс переработки руды флотационным способом основан на различной способности сильвина и галита смачиваться водой, которая достигается их обработкой реагентами. Процесс флотационного обогащения сильвинитовой руды осуществляется в насыщенном растворе хлоридов калия и натрия (маточный раствор).

Процесс на данном объекте НВОС I категории включает следующие основные стадии:

1. Измельчение, классификация руды, обогащение хлористого калия. Данные процессы осуществляются в отделении обогащения главного корпуса ФОФ.
2. Сушка, гранулирование хлористого калия. Данные процессы осуществляются в сушильно-грануляционном отделении главного корпуса ФОФ.
3. Приготовление водных растворов реагентов для подачи в операции технологического процесса. Осуществляется в реагентном отделении ФОФ.

Кроме основных технологических процессов, в помещениях, расположенных в главном корпусе ФОФ, а также в реагентном отделении, осуществляют свою деятельность химические лаборатории, контролирующие показатели технологического процесса.

Измельчение, классификация руды, обогащение хлористого калия

Назначение операции измельчения и классификации – доведение сильвинитовой руды до флотационной крупности, операции оттирки шламов – подготовка руды к их удалению, т.е. обесшламливание. Эффективное удаление нерастворимых в воде минералов из руды обеспечивается комбинированной технологической схемой обесшламливания, состоящей из гидромеханического и флотационного способов обесшламливания.

Основной этап обогащения хлористого калия – сильвиновая флотация. Сильвиновая флотация включает в себя следующие операции:

- основная флотация;
- классификация пенного продукта основной сильвиновой флотации (чернового концентрата) по классу 0,7 мм;
- перечистная флотация подрешетного продукта классификации чернового концентрата;
- выщелачивание хлорида натрия из флотоконцентрата.

Весь процесс осуществляется на четырех идентичных технологических секциях.

При осуществлении данных технологических процессов характерно образование пылевоздушной смеси от процессов грохочения, измельчения, транспортирования и пересыпок продуктов.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу предусмотрены системы аспирации АС-1, АС-2 (выброс осуществляется в одну трубу) (**источник №0001**), АС-3, АС-4 (выброс осуществляется в одну трубу) (**источник №0002**). На каждой технологической линии предусмотрена собственная система аспирации с мокрой очисткой запыленного воздуха по одноступенчатой схеме очистки (скруббер Вентури). В атмосферу выбрасываются: КСl, NaCl.

Все источники организованные.

Сушка, гранулирование хлористого калия

Страница 5 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

После процесса обогащения флотоконцентрат хлористого калия поступает в сушильные печи сушильно-грануляционного отделения. Для обеспечения процесса сушки хлористого калия используются продукты сгорания природного газа с последующим отводом от сушилок «кипящего слоя» отработанных газов. Всего линий сушки – 4.

Сушка хлористого калия осуществляется в печах «кипящего слоя» (далее по тексту КС) КС-1 (поз. 4.1А.ДР.01.01), КС-2 (поз. 4.1.А.ДР.01.02), КС-3 (поз. 4.1.А.ДР.01.03) и КС-4 (поз. 4.1А.СР.01.04) (**источники №№0004, 0005, 0006, 0084**). Отходящие газы от сушилок «кипящего слоя» перед выбросом в атмосферу подвергаются последовательной очистке в две стадии (сдвоенные циклоны, скруббер Вентури). В атмосферу выбрасываются: КСl, NaCl, NO₂, NO, CO, SO₂, бенз(а)пирен, Амины C₁₅₋₂₀.

Для устранения выбросов пыли от укрытий мест пересыпок и технологического оборудования в воздух рабочей зоны, а также для сокращения количества выбрасываемой пыли в атмосферу предусмотрены системы пылеулавливания с последующей очисткой аспирационного воздуха. Все технологические линии сушки оборудованы собственными аспирационными системами. В качестве очистного оборудования применяются рукавные фильтры АС-4 (**источник №0007**), АС-5 (**источник №0008**), АС-6 (**источник №0009**), АС-7 (**источник №0085**), скруббер АС-8 (**источник №0085**) (выброс от АС-7 и АС-8 осуществляется в одну трубу). В атмосферу выбрасываются: КСl, NaCl, Амины C₁₅₋₂₀.

Гранулирование мелкого хлористого калия осуществляется методом прессования на валковых прессах. Для повышения прочности и снижения пылимости гранулированный хлористый калий подвергается обработке на установке облагораживания. На линии грануляции имеются три параллельно работающие технологические линии.

Гранулы хлористого калия разгружаются в сушилку «кипящего слоя» КС-1 (поз. 4.1.В.ДР.01.01), КС-2 (поз.4.1.В.ДР.01.02) и КС-3 (поз.4.1.В.ДР.01.03) (**источники №№0010, 0011, 0012**). В качестве теплоносителя в аппарате-сушилке используются топочные газы, образующиеся при сжигании топлива (природного газа) в горелке. Отработанные газы сушилки вентилятором подаются на одностадийную сухую очистку. Для очистки отходящих газов используются рукавные фильтры. В атмосферу выбрасываются: КСl, NaCl, NO₂, NO, CO, SO₂, бенз(а)пирен, Амины C₁₅₋₂₀.

Помимо отходящих от сушилок газов при работе технологического оборудования и при перегрузках продуктов в отделении грануляции главного корпуса образуется пылевоздушная смесь, которая улавливается системами аспирации. Для сокращения количества выбрасываемой пыли в атмосферу, уловленной в отделении грануляции и на участке облагораживания, пылевоздушная смесь подвергается одностадийной очистке в рукавном фильтре (**источники №0013, 0014, 0015**). В атмосферу выбрасываются: КСl, NaCl.

Все источники организованные.

Приготовление водных растворов реагентов

В отделении приготовления реагентов источниками выделения загрязняющих веществ являются емкости приготовления рабочих растворов реагентов.

Емкости приготовления эмульсии (**источник №0073**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: гидрохлорид, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄ - C₁₀H₂₂, амины алифатические C₁₅₋₂₀.

Емкости хранения газойля каталитического, масла промышленного (**источник №0074**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: масло минеральное, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄ - C₁₀H₂₂.

Страница 6 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

Емкости хранения полиэтиленгликоля, масла минерального (**источник №0075**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: масло минеральное нефтяное, полиэтиленгликоли: ПЭГ-400, ПЭГ-6000.

Емкости для приготовления раствора карбамида и соли (**источник №0076**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: карбамид, диНагрий карбонат, гексакис(циано-С)феррат(4-)тетракалия ОС-6-11).

Емкость для приготовления аминомасляной смеси (**источник №0077**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: масло минеральное нефтяное, амины алифатические С₁₅₋₂₀.

Емкости приготовления депрессоров шлама (**источник №0078**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: пыль крахмала.

Емкости приготовления флокулянта Полиакриламид (**источник №0079**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: полиакриламид анионный АК-618.

Емкости для приготовления водного раствора метасиликата натрия (**источник №0080**). Выброс осуществляется через трубу газоудаления. В атмосферу выбрасываются: натрий силикат.

Все источники организованные.

Лаборатории

В помещениях лабораторий анализы проводятся в вытяжных шкафах. При работе в вытяжных шкафах выделяются загрязняющие вещества, которые удаляются в атмосферу по системам вентиляции.

Лаборатория в отделении обогащения (**источник №0081**). В атмосферу выбрасывается: углерода оксид.

Лаборатория в сушильно-грануляционном отделении (**источник №0082**). В атмосферу выбрасываются: углерода оксид и этанол.

Лаборатория в реактентном отделении (**источник №0083**). В атмосферу выбрасываются: гидрохлорид, серная кислота, этановая кислота, аммиак, углерода оксид.

Все источники организованные.

Объект 1 категории НВОС (код 57-0159-002700-П) расположен на территории г.о. город Березники Пермского края. Территория ограничена:

- с севера, северо-востока, северо-запада, запада, юго-запада – лесным массивом;
- с востока, юго-востока и юга – территориями, занятыми лесным массивом, и автодорогой.

Расстояние от границы площадки до нормируемых территорий составляет:

- до д. Сибирь - 1400 м в северном направлении;
- до садоводческих некоммерческих товариществ - 215 м в восточном направлении;
- до с. Романово - 4640 м в южном направлении;
- до д. Малое Романово - 3970 м в юго-западном направлении;
- до д. Белая Пашня - 6020 м в западном направлении;
- до д. Володин Камень - 2555 м в северо-западном направлении.

Для территории ООО «ЕвроХим-УКК» разработан проект единой СЗЗ, в которую входят объекты 1 и 2 категории ООО «ЕвроХим-УКК»: Площадка №1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П), Площадка №2 (объект 1-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002700-П).

Страница 7 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

В настоящее время санитарно-защитная зона от основной промплощадки ООО «ЕвроХим-УКК» установлена Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 01.07.2024 №174-РС33 следующих размеров:

1.1. в северном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:202101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;

1.6. в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;

1.7. в западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;

1.8. в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Инвентаризация была проведена в соответствии с Приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871 «Об утверждении порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

Ранее действующая инвентаризация в редакции Корректировки № 1 отчёта по инвентаризации утверждена 30.01.2024. В представленном в проекте в корректировке № 2 отчета по инвентаризации общий валовый выброс загрязняющих веществ изменился до 1 355,950 т/год.

В сравнении с корректировкой №1 инвентаризации 2024 года произошли следующие изменения:

1. Количество источников выбросов ЗВ не изменилось и составляет 27.

2. Исключено 2 источника выбросов ЗВ в связи с выводом из эксплуатации:

- №0003 Флотационная обогатительная фабрика, отделение обогащения.

Механизированная уборка производственных площадок системой вакуумной пылеуборки ВП 8.

- №0016 Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение (грануляция). Механизированная уборка производственных площадок системой вакуумной пылеуборки ВП 6.

3. В связи с техническим перевооружением стадий измельчения, флотации, обезвоживания и сушки готового продукта добавлено 2 источника выбросов ЗВ:

- №0084 Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение.

Сушилка КС поз. 4.1А.SR.01.04 (Труба КС-4).

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

- №0085 Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение. Местные отсосы от технологического оборудования (Труба АС-7, АС-8).

4. Изменился общий валовый выброс загрязняющих веществ с 1443,078 т/год (данные корректировки №1 инвентаризации 2024 года) на 1355,950 т/год (данные инвентаризации корректировки №2 2024 года). Снижение выбросов связано с актуализацией данных по источникам, чьи выбросы были определены инструментальным способом.

Сводная таблица изменений

№ ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	валовый выброс, т/г 2024 (Корректировка №1)	валовый выброс, т/г 2024 (Корректировка №2)
1	2	3	4
0001	Труба АС-1, АС-2 (отделение обогащения)	7,863	1,075
0002	Труба АС-3, АС-4 (отделение обогащения)	6,378	2,199
0003	Труба	0,009	ИЗАВ выведен из эксплуатации
0004	Труба КС-1 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	369,113	347,250
0005	Труба КС-2 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	230,519	208,128
0006	Труба КС-3 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	143,138	119,819
0007	Труба АС-4 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	26,443	26,448
0008	Труба АС-5 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	111,312	111,333
0009	Труба АС-6 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))	58,490	58,501
0010	Труба КС-1 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	131,553	122,735
0011	Труба КС-2 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	115,733	107,336
0012	Труба КС-3 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	100,003	92,671
0013	Труба АС-1 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	64,923	64,880
0014	Труба АС-2 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	27,090	27,098
0015	Труба АС-3 (сушильно-грануляционное отделение (грануляция))	49,970	49,984
0016	Труба	0,280	ИЗАВ выведен из эксплуатации
0073	Труба газоудаления емкости приготовления эмульсии	0,012	0,092
0074	Труба газоудаления емкостей хранения газойля каталитического, масла промышленного	0,010	0,027
0075	Труба газоудаления емкости приготовления эмульсии	0,044	0,045
0076	Труба газоудаления емкостей с использованием карбамида и соли	0,0002	0,0001
0077	Труба газоудаления емкости с аминомасляной смесью	0,0001	0,0001
0078	Труба газоудаления емкостей приготовления депрессоров шлама	0,0003	0,0002
0079	Труба газоудаления емкостей приготовления флокулянта Полиакриламид	0,0002	0,0001
0080	Труба места складирования Метасиликата натрия	0,003	0,002
0081	Труба лаборатории отделения сгущения	0,063	0,063

Страница 9 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

№ ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	валовый выброс, т/г 2024 (Корректировка №1)	валовый выброс, т/г 2024 (Корректировка №2)
1	2	3	4
0082	Труба лаборатории сушильно-грануляционного отделения	0,064	0,064
0083	Труба лаборатории реакгентного отделения	0,063	0,063
0084	Труба КС-2 (сушильно-грануляционное отделение)	-	15,514
0085	Труба АС-7, АС-8 (сушильно-грануляционное отделение)	-	0,622
ИТОГО		1443,078	1355,950

При проведении инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу объекта НВОС 1 категории ООО «ЕвроХим - УКК» выявлено 27 организованных источников выбросов. Всего от объекта НВОС 1 категории выбрасывается 22 загрязняющих вещества. Эффектом вредного суммарного воздействия обладают 3 группы веществ. В результате проведенных расчетов общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 1 355,950 т/год.

Информация для расчета нормативов допустимых выбросов на основе проектной документации для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и реконструированных объектов НВОС не использовалась.

При расчете выбросов от источников данного объекта НВОС использованы следующие расчетные методики:

1. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по промышленности Российской Федерации, 2006 год) (п.8 Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками).

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) (п.5 Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками).

Инструментальные замеры проведены аттестованными лабораториями:

1. ООО «Альфа Эксперт Экология» (уникальный номер в РАЛ № RA.RU.21HC13 от 22.08.2019).

2. Испытательная лаборатория по Пермскому краю ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу» (филиал «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Пермскому краю») (уникальный номер в РАЛ № RA.RU.513220 от 23.06.2015).

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

Цех, участок (подразделение)	Наименование	Наименование источника	Номер источника	Обоснование выбора метода
ООО «ЕвроХим – УКК» Площадка №2 НВОС 57-0159-002700-П				
				№871 от 19.11.2021
Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение (грануляция)	Местные отсосы от технологического оборудования (Труба АС-3)	0015	Для расчета выброса калия хлорида, натрия хлорида использован инструментальный метод. Для расчета аминов алифатических С15-С20 применен метод на основе материально-сырьевого баланса, п.26 (отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости приготовления эмульсии	0073	Для расчета выброса гидрохлорида, смеси предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22 использован инструментальный метод. Для расчета аминов алифатических С15-С20 применен расчетный метод, п.26 (отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости хранения газойля каталитического, масла индустриального	0074	Для расчета выброса масла минерального нефтяного, смеси предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22 использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости хранения полиэтиленгликоля, масла минерального	0075	Для расчета выброса масла минерального нефтяного использован инструментальный метод. Для расчета полиэтиленгликоля: ПЭГ-400, ПЭГ-6000 применен расчетный метод, п.26 (Отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости с использованием карбамида и соли	0076	Для расчета выброса карбамида, диНатрия карбоната, ферроцианида калия использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкость с аминомасляной смесью	0077	Для расчета аминов алифатических С15-С20 применен расчетный метод, п.26 (Отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021. Для расчета масла минерального использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости приготовления депрессоров шлама	0078	Для расчета выброса пыли крахмала использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости приготовления флокулянта Полиакриламид	0079	Для расчета выброса полиакриламид анионного использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Емкости с использованием Метасиликата натрия	0080	Для расчета выброса натрия силиката использован инструментальный метод.	
Флотационная обогатительная фабрика, отделение обогащения	Лаборатория, Отделение сгущения, отметка 13,000	0081	Для расчета выбросов оксида углерода от ИЗАВ №0081, углерода оксида, этанола от ИЗАВ №0082, гидрохлорида, серной кислоте, этановой кислоте, аммиака, углерода оксид от ИЗАВ	

Страница 13 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

Цех, участок (подразделение)	Наименование	Наименование источника	Номер источника	Обоснование выбора метода
ООО «ЕвроХим – УКК» Площадка №2 НВОС 57-0159-002700-П				
Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение	Лаборатория, Сушильно-грануляционное отделение, отметка 10,950	0082	№0083 использован расчетный метод. Отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов по следующим причинам:	
Флотационная обогатительная фабрика, реагентное отделение	Лаборатория, Реагентное отделение	0083	- кратковременность работ с концентрированными химическими реагентами (п. 26 Порядка, утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871) – не более 5 минут в день. Для проведения инструментальных измерений выбросов необходимо исследуемую газоздушную пробу отбирать в течение 10 - 45 мин. соблюдая условия изокINETичности в зависимости от методики измерения концентраций загрязняющих веществ в выбросах предприятия; - скорость выхода ГВС менее 4 м/с (п. 26 Порядка, утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871). Для проведения расчетов были использованы результаты измерений отдельных характеристик источников выбросов (продолжительность работы вентиляционного оборудования и вытяжных шкафов) (п. 28 Порядка, утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 №871). Расходы ГВС (м³/час) взяты согласно техническим отчетам на системы вентиляции (приложение 5).	
Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение	Сушилка КС поз. 4.1А. SR.01.04 (Труба КС-4)	0084	Для расчета выброса калия хлорида, натрия хлорида, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, диоксида серы, бензапирена использован инструментальный метод. Для расчета аминов алифатических С15-С20 применен метод на основе материально-сырьевого баланса, п.26 (отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021	
Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение	Местные отсосы от технологического оборудования (Труба АС-7, АС-8)	0085	Для расчета выброса калия хлорида, натрия хлорида использован инструментальный метод. Для расчета аминов алифатических С15-С20 применен метод на основе материально-сырьевого баланса, п.26 (отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов - отсутствует аттестованная методика измерения загрязняющего вещества) приказа №871 от 19.11.2021	

Все используемые для определения показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников расчетные методики включены в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками который формируется и ведется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, и были использованы в полном соответствии с областями их применения и перечнем загрязняющих веществ, показатели которых рассчитываются по данным Методикам расчета.

Страница 14 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

Сведения о стационарных источниках и выбросах объекта НВОС

№	Цех, участок (подразделение)	Источник выделения загрязняющих веществ		Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество загрязняющих под.единиц	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	Координаты источника на карте-схеме			Ширина локального источника, м	Наименование установок очистки газа	Коррозионно-активная среда	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год					
		Наименование	кол-во, шт.									Кол-во часов работы в сутки/год	Х ₁	У ₁					Х ₂	У ₂	Код	Наименование		учитываемый	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/г	
ООО «ЕвроХим – УКК» Площадка №2 НВОС 57-0159-002700-П																												
-	Флотационная обогатительная фабрика, отделение обогащения	Местные отсосы от технологического оборудования (трубы АС-1, АС-2)	2	2	860	1	0001	1	54,5	0,8	10,19	5,12	29,60	1789,5	1499,5	-	-	-	100	99,14	90-99,67	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	0,058	13	0,689	1,075
				Труба АС-1, АС-2 (отделение обогащения)																	0152	Натрий хлорид	2	0,029	6,35	0,386		
-	Флотационная обогатительная фабрика, отделение обогащения	Местные отсосы от технологического оборудования (трубы АС-3, АС-4)	2	2	860	1	0002	1	54,5	0,8	7,60	3,82	29,80	1813,0	1471,0	-	-	-	100	98,39	90-99,67	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	0,018	9,16	0,341	2,199
				Труба АС-3, АС-4 (отделение обогащения)																	0152	Натрий хлорид	2	0,110	21,6	1,858		
-	Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение (сушка)	Сушилка КС пох. 4.1А.ДР.01.01 (Труба КС-1)	1	2	860	1	0004	1	54,9	1,7	11,71	26,58	67,78	1837,5	1550,5	-	-	-	100	99,97	90-99,99	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	3,509	151	92,880	347,250
				Труба КС-1 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))																	0152	Натрий хлорид	2	6,882	287	194,181		
																					0301	Азот диоксид (Диоксид азота; пероксид азота)	1	0,695	-	20,093		
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	1	0,115	-	3,282		
																					0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксида; угарный газ)	1	1,295	56	36,719		
																					0330	Сера диоксид	1	0,0004	0,025	0,012		
																					0703	Бенз(а)пирен	1	0,000004	0,00018	0,00010		
																					1803	Амины алифатические C15-20	1	0,004	-	0,083		

Страница 15 из 51

К экспертному заключению № 047.25.П от 23.01.2025

№	Цех, участок (подразделение)	Источник выделения загрязняющих веществ		Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество загрязняющих под.единиц	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	Координаты источника на карте-схеме			Ширина локального источника, м	Наименование установок очистки газа	Коррозионно-активная среда	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год					
		Наименование	кол-во, шт.									Кол-во часов работы в сутки/год	Х ₁	У ₁					Х ₂	У ₂	Код	Наименование		учитываемый	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/г	
ООО «ЕвроХим – УКК» Площадка №2 НВОС 57-0159-002700-П																												
-	Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение (сушка)	Сушилка КС пох. 4.1А.ДР.01.02 (Труба КС-2)	1	2	860	1	0005	1	54,9	1,7	14,01	31,81	55,25	1833,5	1534,0	-	-	-	100	99,98	90-99,99	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	1,502	58,5	41,951	208,128
				Труба КС-2 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))																	0152	Натрий хлорид	2	3,827	167,9	114,893		
																					0301	Азот диоксид (Диоксид азота; пероксид азота)	1	0,493	-	14,737		
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	1	0,080	-	2,384		
																					0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксида; угарный газ)	1	1,182	46	34,025		
																					0330	Сера диоксид	1	0,006	0,242	0,093		
																					0703	Бенз(а)пирен	1	0,000007	0,00027	0,00020		
-	Флотационная обогатительная фабрика, сушильно-грануляционное отделение (сушка)	Сушилка КС пох. 4.1А.ДР.01.03 (Труба КС-3)	1	2	860	1	0006	1	54,9	1,7	12,90	29,29	53,08	1872,0	1514,0	-	-	-	100	99,47	90-99,99	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	0,447	17,8	13,127	119,819
				Труба КС-3 (сушильно-грануляционное отделение (сушка))																	0152	Натрий хлорид	2	2,043	81,4	52,849		
																					0301	Азот диоксид (Диоксид азота; пероксид азота)	1	0,508	-	15,325		
																					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксида)	1	0,083	-	2,508		
																					0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод)	1	1,214	48	35,976		

Страница 16 из 51

