

Товарищество с ограниченной ответственностью  
«SAAF Group»



«SAAF Group»  
жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі



**ПРОЕКТ  
нормативов допустимых выбросов (НДВ)  
для расширения геотехнологического полигона на  
2025-2026 годы по участкам №№1,3,4  
месторождения Буденовское в Сузакском районе  
Туркестанской области**

Заместитель  
директора ТОО «SAAF Group»  
(гослицензия №02646Р от 26.04.2023 г.)

Тастыбаев М.



Шымкент, 2025

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области разработан ТОО «SAAF Group» (лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №02646Р от 26.04.2023г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Основанием для разработки настоящего проекта НДВ являются:

- требования Экологического кодекса Республики Казахстан;
- договор между АО «СП «Акбастау» и ТОО «SAAF Group».

Разработка проекта НДВ связана заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ38VWF00410075 от 22.08.2025г. на рабочий проект «Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области».

Для разработки проекта нормативов допустимых выбросов использованы:

- заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ38VWF00410075 от 22.08.2025г. на рабочий проект «Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области»;

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

- При эксплуатации при засыпке бурого шлама выбрасывается – пыль неорганическая 70-20% - 3 класс опасности, 0.0352400 г/сек, 0.182784 тонн/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов вредных веществ при строительстве и эксплуатации скважин.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА 3.0» (фирма «Логос- плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ при строительстве на 2025 гг. и при эксплуатации на 2026-2034 гг., которые представлены в приложении 1.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ,

выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

При оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух использовался следующий критерий допустимости: соблюдение гигиенических нормативов [8] к атмосферному воздуху на границе санитарно-защитной зоны (500 м) в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [11].

Воздействие оценено для стадии строительных работ. Для стадии строительства урана воздействие не оценивалось так как проектом не предусмотрены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче урана. Воздействие на окружающую среду на стадии строительства и переработки остается прежним, так как новые источники выбросов загрязняющих веществ не предусмотриваются.

Уровень загрязнения атмосферы оценивался на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с [36], с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.5) фирмы Логос-плюс, предназначенного для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Войкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09–335 от 04.02.2002 г.).

Сводная оценка воздействия на атмосферной воздух выполнена путем сопоставления значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе, разработанной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» [31].

В соответствии с требованиями ст. 28 Экологического кодекса РК [1] срок действия нормативов предельно допустимых выбросов устанавливается на десять календарных лет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02379944	0.018	0.45
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00108	0.0014772	1.4772
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.083919667	0.01746	0.4365
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0135791	0.002451	0.04085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0070464	0.0011888	0.023776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0112489	0.002184	0.04368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.109721184	0.10537446	0.03512482
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000208333	0.001198	0.2396
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000916667	0.00527	0.17566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01489	0.30709	1.53545
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00751	0.113469	0.189115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.0000001		1	0.00000015	2.1e-8	0.021
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,				0.01		0.00000422	0.00000193	0.000193

1210	Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1		4	0.0024	0.073892	0.73892
------	--	--	-----	--	---	--------	----------	---------

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01	2		0.0015	0.0002	0.02
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35		4		0.00577	0.161621	0.46177429
1411	Циклогексанон (654)		0.04		3		0.0055	0.007262	0.18155
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00517	0.011154	0.009295
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.005268	0.02936	0.02936
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03705	0.0123704	0.0123704
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15	3		0.00902	0.047714	0.31809333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1	3		0.698148889	5.066566	50.66566
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.0		0.0022	0.0002	0.005
	4								
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1.04595095</b>	<b>5.985503811</b>	<b>57.1101785</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02379944	0.018	0.45
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00108	0.0014772	1.4772
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000416667	0.0024	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.003704184	0.02124446	0.00708149
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000208333	0.001198	0.2396
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000916667	0.00527	0.17566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01489	0.30709	1.53545
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00751	0.113469	0.189115
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000422	0.00000193	0.000193
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0024	0.073892	0.73892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00577	0.161621	0.46177429
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0055	0.007262	0.18155
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.005268	0.02936	0.02936

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель		1			4	0.00105	0.0067704	0.0067704
------	--	--	---	--	--	---	---------	-----------	-----------

ЭРА v3.0 ТОО "SAAF Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00902	0.047714	0.31809333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.698148889	5.066566	50.66566
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.0002	0.005
В С Е Г О :							0.7818864	5.86353599	56.5414342

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серна (IV) оксид) (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серна (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	M/ (ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.02379944	2	0.0595	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00108	2	0.108	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0135791	2	0.0339	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0070464	2	0.047	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.109721184	2	0.0219	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01489	2	0.0745	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00751	2	0.0125	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000015	2	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000422	2	0.0000422	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0024	2	0.024	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00577	2	0.0165	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0055	2	0.1375	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00517	2	0.0043	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.005268	2	0.0053	Нет
2754	Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03705	2	0.0371	Нет

2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15	0.00902	2.35	0.018	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1	0.698148889	2	2.3272	Да

ЭРА v3.0 ТОО "SAAF Group"

Таблица

2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	3	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04	0.083919667	2		0.4196	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05	0.0112489	2		0.0225	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005	0.000208333	2		0.0104	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	0.000916667	2		0.0046	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть  $>0.01$  при  $H>10$  и  $>0.1$  при  $H<10$ , где  $H$  - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма( $Hi \cdot Mi$ ) / Сумма( $Mi$ ), где  $Hi$  - фактическая высота ИЗА,  $Mi$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0      ТОО "SAAF Group"

## Расчет категории источников, подлежащих контролю

на существующее положение

## Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

			1411	0.04	0.0055	0.0138	0.1964	4.91	1
			2752	*1	0.005268	0.0005	0.1882	0.1882	2
			2902	0.5	0.00582	0.0012	0.6236	1.2472	2
6009	неорг	2	2754	1	0.00105	0.0001	0.0375	0.0375	2
6010	неорг	3	2902	0.5	0.0032	0.0006	0.1331	0.2662	2

ЭРА v3.0 ТОО "SAAF Group"

Расчет категории источников, подлежащих контролю

на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6011	неорг	2		2930	*0.04	0.0022	0.0055	0.0915	2.2875	2
				0301	0.2	0.001103	0.0006	0.0394	0.197	2
				0304	0.4	0.0001791	0.00004	0.0064	0.016	2
				0328	0.15	0.0000464	0.00003	0.005	0.0333	2
				0330	0.5	0.0002489	0.0001	0.0089	0.0178	2
				0337	5	0.034017	0.0007	1.215	0.243	2
				2732	*1.2	0.00517	0.0004	0.1847	0.1539	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Iч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК\*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Iч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Объемы выбросов загрязняющих веществ, в том числе нормативы допустимых выбросов в атмосферу от стационарных источников, определены расчетными методами.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен отдельно для каждой площадки (см. прил. 4). Результаты расчета показали, что требование  $C \text{ (концентрация)}/\text{ПДК} \leq 1$  соблюдается на расстоянии: 500 м для строительной площадки.

Таким образом, санитарно-защитная зона предприятия размером 500 м обеспечивает достаточное рассеивание приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с размером СЗЗ класс опасности объекта – II.

Согласно ст. 40 Экологического кодекса РК предприятие относится к I-ой категории (виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, а также разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных).

Нормативы выбросов на период 2026-2035 годы установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и для предприятия в целом (см. табл. 3.6 в разделе 3.4).

Срок достижения нормативов НДВ – 2025 год.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются. Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей аварийных и передвижных источников (г/с) учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Настоящим проектом НДВ предлагается принять объемы выбросов предприятия в качестве нормативов на период 2026-2035 годы.

В проекте также разработаны мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативного уровня в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), план-графики контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу для каждой площадки.

В работе использован программный комплекс УПРЗА «ЭРА-Воздух». Версия 3.0 для формирования таблиц проекта НДВ и расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период нормирования НДВ. Данная унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы реализует положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	2
Содержание .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	16
Перечень сокращений, используемых в проекте .....	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	21
1.1. Месторасположение предприятия .....	21
1.2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия .....	25
1.3. Карты-схемы расположения площадок предприятия .... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
1.4. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	26
1.4. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	29
1.4.1. Состав сооружений на участках №№ 1, 3, 4 .....	29
1.4.2. Технологический процесс добычи урана .....	29
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	35
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....	35
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	23
2.3. Перспектива развития предприятия .....	24
2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	24
2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах .....	28
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ .....	28
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ.....	28
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ .	29
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	29
3.2. Максимальные приземные концентрации .....	30
3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития .....	31
3.4. Предложения по нормативам НДВ .....	32
4. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	76
5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	47

## **ВВЕДЕНИЕ**

Одним из направлений комплексной программы борьбы с загрязнением атмосферы является установление нормативов качества воздуха, т.е. предельно-допустимых концентраций примесей в воздухе (далее - ПДК).

Однако результаты контроля загрязнений природной среды по нормативам ПДК не дают информации об источниках загрязнения и их интенсивности. Значительным преимуществом в этом смысле обладает подход, связанный с регулированием качества окружающей среды с гигиенических и экологических позиций, путем введения строгого контроля норм, так называемых предельно-допустимых выбросов (далее - НДВ) для источников загрязнения. Конечно, эти нормы должны быть основаны на соблюдении норм высокого качества окружающей природной среды (ПДК).

При введении норм НДВ должны учитываться конкретные гидрометеорологические характеристики, а также уже существующая в данном районе экологическая нагрузка (существующий фон).

Норматив НДВ выгодно отличается от ПДК своей конкретностью: каждый руководитель точно знает, какое количество выбросов в единицу времени предприятие имеет право сбросить в воздушный бассейн.

С введением норм НДВ количество выбросов на каждом предприятии может быть подвергнуто контролю, а нарушение норм - четкой фиксации.

Следовательно, создаются условия и объективные предпосылки для строгого применения санкций к предприятиям, и непосредственно руководителям, виновным в сверхнормативном загрязнении атмосферы.

В административном отношении площадь рудника «Куланды» относится к Сузакскому району Южно-Казахстанской области Республики Казахстан и располагается в центральной части Чу-Сарысуйской депрессии, в пределах листа L-42-XXI.

Рудник «Куланды» месторождения «Буденовское» открытого в 1978 году при производстве поисково-рекогносцировочных работ ОАО «Волковгеология». В 1979-1991 гг. поисково-разведочными работами произведена оценка масштаба месторождения, геологические и геотехнологические условия локализации руд и рудообразования, что дало возможность провести районирование месторождения и наметить очередь его освоения.

Месторождение «Буденовское» входит в состав Мынкудукского рудного района Кенце-Буденовской металлогенической зоны и является продолжением месторождения Инкай в южном направлении. Месторождение относится к крупным урановым объектам гидрогенного типа в Шу-Сарысуйской урановой провинции. С севера на юг оно протягивается на 75 км при ширине 3-15 км. На севере оно отделяется по профилю с небольшим перерывом от Инкайского месторождения, а на юге ограничивается Главным Карагауским разломом. По природно - ландшафтным условиям месторождение условно разделяется по профилю XV на два участка: северный

(Саумалкольский) и южный (Кабанбулакский).

Северная часть месторождения приурочена к дельте р. Шу и характеризуется довольно сложными условиями по проходимости и организации работ.

Южная часть приурочена к предгорному слабохолмистому рельефу и пригодна для промышленного освоения. Ширина рудных урановых залежей варьирует от десятков метров до 1 километра и зависит от мощности вмещающего горизонта и количества внутренних водоупорных слоев.

Урановое оруденение в большинстве случаев представлено линзами и роллообразными рудными телами. Глубина залегания рудных залежей составляет 640-720 м.

Население в районе проектируемого объекта распределено крайне неравномерно и сконцентрировано оно, в основном, вблизи гор и вдоль реки Шу. Ближайшими населенными пунктами являются совхоз Карагатуский и его отделение Аксумбе, расположенные в 40 км южнее месторождения, у подножий хр.Б.Каратау. В 120 км к северо-востоку от месторождения «Будённовское» расположен базовый посёлок Степного рудоуправления Кызыымшек, к юго-востоку в 100 км базовый посёлок Центрального РУ – Таукент, в 120 км – поселок Шоллакорган.

Крупные населенные пункты в районе месторождения отсутствуют.

Города и промышленные поселки, выросшие вокруг горнорудных предприятий, располагаются в обрамлении Чу-Сарысуйской депрессии:

Жезказган (280 км от месторождения «Мынкудук»), Кызылорда, Шымкент, Тараз (соответственно 230, 460, 525 км), где, в основном, сосредоточено занятое в промышленности население. Там же находятся электростанции и линии высоковольтных электропередач.

Проектом предусматривается строительство шламонакопителя для принятия и захоронения отработанных буровых шламов, образующиеся при бурении скважин для подземного выщелачивания урана.

Отходы буровых шламов, образующиеся при бурении скважин для подземного выщелачивания урана, представляют собой пастообразную смесь глины с водой (водная составляющая 20%).

Участок под строительство шламонакопителя свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Плановое расположение проектируемого полигона соответствует требованиям СНиП РК 1.04-14-2003 и находится за пределами санитарно-защитной зоны.

Площадка под проектируемый объект представляет собой рельефную поверхность с колебанием отметок поверхности земли в пределах 0.05-5.0 м

Высотная посадка проектируемого сооружения решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области разработан в соответствии с требованиями:

- п.2-3 ст.25 Экологического кодекса РК;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №110-е от 16.04.2012г. с изменениями по приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК №379-е от 11.12.2013г.;
- РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы. 1997;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2004;
- «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004». Астана, 2005;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» (раздел 4.13). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной отрасли» (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004». Астана, 2005;
- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №17 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-е;
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории». Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-е;
- «Методическими пособиями по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Научно-

исследовательский институт охраны атмосферного воздуха (НИИ Атмосфера). Санкт-Петербург, 2005;

и других действующих в РК нормативных и методических документов в области охраны окружающей среды.

Разработчик проекта нормативов НДВ – ТОО «SAAF Group».

Почтовый адрес: 160023, г.Шымкент, пр.Байдибек би, д.114

## **Перечень сокращений, используемых в проекте**

АБК – административно-бытовой корпус;  
АО «НАК «Казатомпром» - акционерное общество «Национальная атомная компания «Казатомпром»;  
ВР – выщелачивающий раствор;  
ГТП – геотехнологическое поле;  
ДЭС – дизельная электростанция;  
ЗВ – загрязняющие вещества;  
ЗОУ – закись-окись урана;  
ИЗА – источник загрязнения атмосферы;  
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и аппаратура;  
МД – маточники донасыщения;  
МС – маточники сорбции;  
НМУ – неблагоприятные метеорологические условия;  
НРО – низкорадиоактивные отходы;  
НДВ – предельно-допустимый выброс;  
ПДК – предельно-допустимая концентрация;  
ПР – продуктивный раствор;  
ПСВ – подземное скважинное выщелачивание;  
РГП на ПВХ «Казгидромет» МЭ РК – республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;  
СЖР – склад жидких реагентов;  
СЗЗ – санитарно-защитная зона;  
СК – серная кислота;  
ТБО – твердо-бытовые отходы;  
ТНС – технологическая насосная станция;  
ФХЛ – физико-химическая лаборатория;  
ЦНС – центральная насосная станция;  
ЦППР – цех переработки продуктивных растворов.

# **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

## **1.1. Месторасположение предприятия**

Месторождение Куланды расположено на территории Сузакского района Туркестанской области Республики Казахстан, в южной части страны. Административно объект относится к зоне ответственности местных исполнительных органов Туркестанской области. Район характеризуется развитой инфраструктурой в части геологоразведки и добычи полезных ископаемых, особенно в области ураносодержащих руд.

Регион входит в состав Южного ураноносного бассейна, являющегося одним из крупнейших и стратегически важных объектов урановой промышленности Казахстана. Развитие и эксплуатация месторождения Куланды осуществляется в рамках государственной политики в сфере рационального недропользования и обеспечения ядерной безопасности.

### *Географическое положение и природные условия*

Территория месторождения характеризуется равнинным и полого-холмистым рельефом. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 280–320 м над уровнем моря. Климат — резко континентальный с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Среднегодовое количество осадков составляет около 200–300 мм, преимущественно в весенний период.

Гидрографическая сеть развита слабо, водотоки временного характера. Грунтовые воды залегают на глубинах 15–60 м, их химический состав варьируется от слабоминерализованного до умеренно минерализованного. В районе отсутствуют постоянные поверхностные водные объекты, озёра или крупные реки.

Почвенный покров в основном представлен серозёмами и светлокаштановыми почвами, с участками засоленных и каменистых участков. Растительность — полупустынного типа: преобладают полыни, саксаул, эфемероиды.

### *Инфраструктурное размещение и доступность*

Производственная площадка месторождения Куланды размещена в специально выделенной зоне для горнодобывающих работ. Территория оснащена элементами инженерной инфраструктуры, включая:

- технологические подъездные пути;
- внутренние автодороги и проезды;
- линии электропередачи и трансформаторные подстанции;
- хозяйственно-бытовые сооружения;
- склады и резервуары хранения химических реагентов и материалов;
- производственные модули (буровые установки, насосные станции, водозаборные узлы и др.).

Связь с внешними транспортными маршрутами обеспечивается через сеть автомобильных дорог — как регионального, так и республиканского

значения. Ближайшие крупные населённые пункты: посёлки Таукент и Шолаккорган, расстояние до которых обеспечивает выполнение нормативных санитарно-защитных зон.

#### *Правовой и лицензионный статус*

Месторождение закреплено за недропользователем на основании заключенного контракта на недропользование, выданного Министерством энергетики РК (или МИР РК, в зависимости от даты регистрации). Границы лицензионного участка определены в утвержденной документации и согласованы с уполномоченными органами.

Проектируемые объекты находятся вне зон особо охраняемых природных территорий, санитарно-защитных зон других производств, участков, представляющих историко-культурную ценность, водоохраных зон и других ограничительных территорий.

#### *Экологическая и санитарно-гигиеническая оценка*

Согласно предварительным материалам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и санитарно-гигиенических расчетов, расположение предприятия соответствует требованиям действующего Экологического кодекса РК, Санитарных правил № КР ДСМ-90/2020, а также международных стандартов в сфере промышленной безопасности и охраны труда.

Вокруг промплощадки предусмотрено установление санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Минимальное расстояние до ближайшего жилого сектора составляет более 1000 метров, что соответствует нормативам для объектов I и II классов санитарной опасности. Предусмотрено создание постов экологического и радиационного мониторинга вблизи границ СЗЗ.

#### *Значение и роль месторождения*

Месторождение Куланды является частью крупного уранового промышленного кластера Южного Казахстана, в том числе с действующими объектами: «Инкай», «Буденовское», «Южный Инкай» и др. Реализация проекта способствует:

- обеспечению национальной энергетической безопасности;
- поддержанию экспортного потенциала Казахстана в атомной отрасли;
- созданию новых рабочих мест;
- развитию производственной инфраструктуры региона;
- повышению налоговых поступлений в местный бюджет.

Основное назначение шламонакопителя – складирование и захоронение отработанного бурового шлама.

Технология добычи урана из недр методом ПСВ связана с извлечением на поверхность минимального количества горнорудной массы при подготовке эксплуатационных блоков и является практически безотходным производством.

В состав геологического отвода земель АО «СП «Акбастау» входят участки №№ 1, 3, 4 месторождения «Буденовское», называемыми рудником «Куланды».

Участок №1 расположен на участке 154, 021 квартал, с/о Каратауский в Сузакском районе Туркестанской области. Государственный акт №19-297-021-154, площадь участка – 1000 га.

Участок №3 расположен на участке 155, 021 квартал, с/о Каратауский в Сузакском районе Туркестанской области. Государственный акт №19-297-021-154, площадь участка – 1100 га.

Участок №4 расположен на участке 156, 021 квартал, с/о Каратауский в Сузакском районе Туркестанской области. Государственный акт №19-297-021-154, площадь участка – 1000 га.

Правоустанавливающими документами на землепользование являются (см. прил. 5):

- постановление Акимата Южно-Казахстанской области №368 от 4.11.2010г. о предоставлении АО «СП «Акбастау» права временного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 3315,5 га на участках №1, №3, №4 месторождения «Буденовское» Сузакского района Южно-Казахстанской области, в том числе 3100 га – для разведки и добычи урана, 215,5 га – для строительства объектов в целях недропользования;

- договор аренды №№12-1, 12-2, 12-3 от 10.11.2010г. земельных участков общей площадью 3100 га;

- госакт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1000 га кадастровый №19-297-021-154 для разведки и добычи урана;

- госакт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1100 га кадастровый №19-297-021-155 для разведки и добычи урана;

- госакт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1000 га кадастровый №19-297-021-156 для разведки и добычи урана;

- госакт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 2 га кадастровый №19-297-021-138 под вахтовый поселок;

- постановление Акимата Созакского района Южно-Казахстанской области №262 от 13.06.2011г., №307 от 1.08.2011г. о предоставлении ТОО «СП «Акбастау» права временного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 118,3 га для строительства объектов, в том числе 1,0 га – для канализационных сооружений, 7,0 га – полигона ТБО, 0,3 га – подъездной автодороги, 17,6 га – нового вахтового поселка;

- договор аренды №86 от 12.10.2011г. земельного участка общей площадью 7,3 га;

- госакт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 7,3 га кадастровый №19-297-021-216 для полигона ТБО и подъездной автодороги.

Промышленность Сузакского района базируется на разработке разведанных запасов урановых руд и естественных строительных материалов

– строительного камня, гравийно-песчаных смесей. Перспективы развития промышленности и экономики района связываются, прежде всего, с добычей урана методом подземного выщелачивания. По различным оценкам прогнозные запасы урановых руд могут обеспечить развитие данной отрасли горнодобывающей промышленности на перспективу до 200 и более лет. Одним из крупнейших объектов на территории района является урановое месторождение «Буденовское». Для его промышленного освоения потребуется создание дополнительных промышленных мощностей, в том числе и перерабатывающих предприятий, и цехов с соответствующим развитием инфраструктуры всего района.

В районе месторождения постоянно проживающих жителей нет. Основная масса жителей п. Кызымышек, Тайконур, Таукент работают на предприятиях, входящих в состав АО «НАК «Казатомпром». Остальная часть жителей этих посёлков занята предпринимательской деятельностью, либо занимается выращиванием овощей для собственного потребления, а также разведением домашнего скота для получения мяса и молока.

Пластово-инфилтратационные месторождения урана в Чу-Сырысуйской депрессии связаны с региональными зонами пластового окисления в водоносных горизонтах пелеогена и мела соответственно. Месторождения располагаются на территории Чу-Сырысуйской депрессии в пределах одноименного артезианского бассейна.

На гидрогенных месторождениях урана применяется система отработки способом подземного скважинного выщелачивания с бурением технологических скважин с дневной поверхности. Вскрытие продуктивного горизонта производится бурением и сооружением технологических скважин с поверхности земли с обсадкой их полиэтиленовыми трубами с установкой фильтров в интервале продуктивного горизонта. Глубина скважин при эксплуатации участков №№ 1,3,4 месторождения «Буденовское» составляет в среднем 690 м. После прокачки скважин и достижения ими проектных параметров эксплуатации, скважины обвязываются трубопроводами для подачи в продуктивный пласт выщелачивающих растворов (ВР) и отбора из пласта продуктивных растворов (ПР). ВР по напорным трубопроводам подаются к нагнетательным скважинам и под давлением 3-6 атм закачиваются в продуктивные горизонты. Содержание кислоты в ВР изменяется от 5 до 20 г/л в зависимости от степени отработки блока. ПР поднимаются на поверхность погружными электронасосными агрегатами и по напорным трубопроводам поступают в пескоотстойники, и далее на переработку.

Технология добычи урана из недр методом ПСВ связана с извлечением на поверхность минимального количества горнорудной массы при подготовке эксплуатационных блоков и является практически безотходным производством.

## 1.2. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Карты расположения проектируемого объекта представлены рис.1.1.

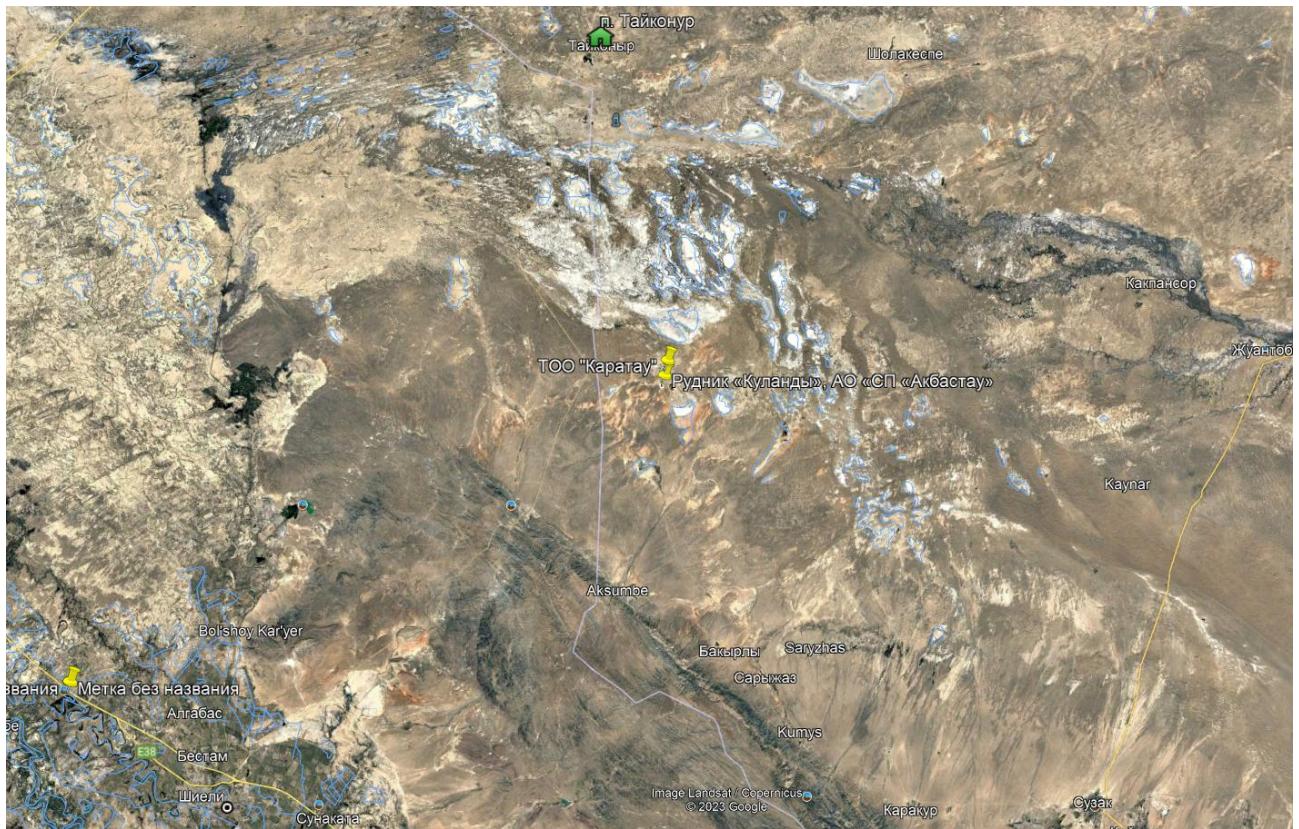


Рис. 1.1. Карта-схема расположения

Ситуационная схема об отсутствии ближрасположенных сельских местностей. Ближайшая сельская местность с. Бакырлы расположен на расстоянии более 45 км с юго-восточной стороны.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники истории и архитектуры.

#### **1.4. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

При строительстве определены 11 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 10 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 23 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве без учета передвижных источников составит: 1,04595095 г/сек и 5,985503811 тонн/период.

Строительные работы выполняются с 2025 по 2026 гг. Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена на этот период. И период эксплуатации с 01.04.2026 по 31.12.2035 г.

В таблицах 3.1 (нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно на 2025-2026 гг. В таблице 2.3 (нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия.

Всего на стадии строительных работ в атмосферу будут выбрасываться вещества 11 наименований.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ представлены ниже в таблице 3.3 на год максимальных выбросов (нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА»).

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику представлены в Приложении Б.

Продолжительность строительства – 7 месяцев.

- Источники ЗВ при строительстве:
  - Компрессор (№6001);
  - Пылеподавление (№6002);
  - Выемка грунта (№6003);
  - Обратная засыпка (№6004);
  - Пересыпка ПГС (№6005);
  - Сварочные работы, газосварочные работы (№6006);
  - Сварка полимерных труб (№6007);
  - Покрасочные работы (№6008);
  - Гидроизоляционные работы (№6009);
  - Обработка металла (№6010).
  - Передвижные источники (№6011).

При строительстве определены 10 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 10 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 17 наименований.

В рамках реализации проекта «Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025–2026 годы по участкам №№ 1, 3, 4

месторождения «Буденовское» предполагаются организованные и неорганизованные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, возникающие в результате работы технологического оборудования, строительной техники, транспортных средств, а также применения химических веществ и ЛВЖ.

Согласно расчетам, суммарный объём выбросов за весь проектный период (2025–2026 гг.) составляет 5,86353599 тонн, что относится к категории низкого уровня воздействия на атмосферный воздух.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния ( $\text{SiO}_2$ ) в концентрации 20–70% — основной компонент выбросов, возникающий при земляных работах, перемещении сыпучих материалов и строительных операций. Это вещество относится к 3-му классу опасности, объём выброса составляет свыше 5 тонн за период.

Взвешенные частицы (пыль мелкодисперсная) — возникают при строительных и транспортных работах, относятся к 3-му классу опасности.

Оксиды железа ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ ) — образуются в процессе механической обработки металлоконструкций, относятся к 3-му классу опасности.

Соединения марганца (в пересчёте на диоксид марганца) — относятся ко 2-му классу опасности, присутствуют в незначительных концентрациях.

Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ) — образуется при сгорании топлива в двигателях и агрегатах, относится ко 2-му классу опасности.

Окись углерода (CO) — угарный газ, образующийся при неполном сгорании топлива, относится к 4-му классу опасности.

Фтористые соединения (в пересчёте на фтор) и неорганические плохо растворимые фториды — относятся ко 2-му классу опасности, выбрасываются в процессе обращения с кислотами и техническими реагентами.

Органические растворители, включая диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), бутилацетат, ацетон, циклогексанон, уайт-спирит, алканы C<sub>12</sub>–C<sub>19</sub> — относятся преимущественно к 3–4 классам опасности, применяются при покрасочных, гидроизоляционных и монтажных работах.

Хлорэтилен (винилхлорид) — особо опасное вещество (1 класс), выделяется в крайне незначительном объёме.

Также возможны незначительные выбросы абразивной пыли, возникающей при шлифовке, зачистке и резке металлических элементов.

Согласно Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утверждённым уполномоченным органом, часть указанных веществ входит в перечень приоритетных загрязнителей, по которым предприятия обязаны представлять данные для включения в РВПЗ.

К таким веществам в рамках проекта относятся:

Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ );

Окись углерода (CO);

Пыль неорганическая с высоким содержанием  $\text{SiO}_2$ ;

Марганец и его соединения;  
Летучие органические соединения (ЛОС), включая толуол, ксиол и ацетон.

Учитывая объёмы выбросов, а также классы опасности и перечень веществ, предприятие обязано учитывать эти выбросы при подготовке экологической отчётности и вносить сведения в государственный Регистр выбросов и переноса загрязнителей при условии превышения установленных пороговых значений, определённых Приложением к Правилам РВПЗ.

## **1.4. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

### **1.4.1. Состав сооружений на участках №№ 1, 3, 4**

Северная часть №3 (Центральный: залежи 16у, 8и, 5и) месторождения Мойынкум находится в Сузакском районе Южно-Казахстанской области в 16 км от рудника Южный Мойынкум, в 40 км северо-восточнее поселка Таукент и в 250 км на север от областного центра города Шымкент.

Северная часть участка №3 (Центральный) месторождения Мойынкум, включающая залежи 16у, 8и, 5и была оценена в результате разведочных работ в 1987 году. Разведанные запасы находятся в контуре геологического отвода площадью 61,22 кв.км и составляют по категории С<sub>2</sub> – 10091 тонн и Р<sub>1</sub> – 6465 тонн при содержании урана от 0,01 до 0,10 процентов со средней продуктивностью 4,42 кг/м<sup>2</sup>.

Полигон подземного скважинного выщелачивания на Участке – это добывчный комплекс, с системой закачных и откачных скважин, узлов приема продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, системой технологических трубопроводов и энергоснабжения, а также комплекс основных производственных, вспомогательных и хозяйственных объектов, необходимых для получения конечного продукта производства.

В состав промплощадки входят:

- цех по переработке продуктивных растворов (ЦППР), отделение сорбции урана, компрессорная и миникотельная;
- склад серной кислоты с насосной и эстакадой;
- центральная насосная станция (ПР, ВР) с 6 насосами;
- емкость с ПР, ВР по 900 м<sup>3</sup> каждый;
- узел фильтрации, шлаконакопитель 50м<sup>3</sup>;
- АБК с санпропускником, столовой на 50 мест;
- пункт дезактивации;
- проходная;
- открытый материальный склад;
- контейнерная площадка ТБО;
- открытая площадка для хранения НРО;
- гараж с мастерской и материальным складом;
- кислотопровод на полигон из труб д-57 мм;
- подъездные и внутриплощадочные автомобильны дороги от площадки на полигон;
- трансформаторная подстанция;
- противопожарная насосная;
- резервуар питьевой воды 50м<sup>3</sup>;
- насосная питьевой воды;
- канализационная насосная станция;
- станция биологической очистки хозяйственных стоков;

- локальные очистные сооружения;
- септик;
- насосная над скважиной технической воды;
- скважина технической воды;
- технологические коммуникации;
- склад серной кислоты с насосной и эстакадой;
- пункт экстренной помощи;
- ДЭС аварийного электроснабжения;

По количеству валового и видовому составу выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ объект относится к 1 категории опасности.

#### **1.4.2. Технологический процесс добычи урана**

Участок является наиболее изученным в поисковом отношении, что вызвано выявлением здесь крупной рудной залежи 16у в уюкском горизонте, запасы урана по которой посчитаны по категории С<sub>2</sub> и утверждены ГКЗ СССР в 1987 году. Кроме того, в западной и южной частях Участка выявлены мелкие залежи 5и и 8и в икане. Здесь прогнозные ресурсы оценены по линейной продуктивности.

Опоискованность участка крайне неравномерная, поскольку основные объемы поисково-оценочного и разведочного бурения были направлены на изучение оруденения в уюкском горизонте, а остальные рудовмещающие горизонты опоисковывались попутно. В центральной и западной частях залежи основная сеть скважин северо-западной ориентировки составила 400x50-100м со стущением до 200x50 м в местах осложнения морфологии. Восточный фланг опоискован по сети 800x50 м. Сгущения скважин проводились лишь для оконтуривания балансового оруденения, а остальная часть площади изучена единичными скважинами. Залежь 16у почти на всем протяжении разведана по сети 400x800x50-100 м, запасы подсчитаны по категории С<sub>2</sub>. На ЮЗ фланге ЗПО отмечается крайне низкой продуктивностью, оруденение спорадическое, с низкими параметрами. Ресурсы по категории Р<sub>2</sub> оценены по линейной продуктивности. Перспективы поисков новых рудных тел здесь исчерпаны.

На восточном фланге залежи 16у все оруденение (за контуром блока 16у-5-С<sub>2</sub>) в 1987 году было оценено по линейной продуктивности, хотя весь фланг на протяжении 2,8 км был разбурен по сети 800x50 м, т.е. запасы могли быть подсчитаны по категории С<sub>2</sub>.

Учитывая гидрогеологические параметры месторождения эксплуатационный дебит откачных скважин составит – 8 м<sup>3</sup>/час, приёмистость закачных – порядка 2,67 м<sup>3</sup>/час. При гексагональной системе вскрытия соотношение между откачными и закачными скважинами принимается как 1:3.

Для осуществления контроля над процессами отработки блоков предусматривается сооружение наблюдательных скважин.

Проходка ствола технологических скважин производится без отбора керна с определением рудного интервала по данным ГИС в pilot-скважине с применением ступенчатых гидромониторных пикобуров ПБК-132 (161), с расширением его до проектного диаметра, шарошечными долотами типа М или С.

Обсадка ствола скважины выполняется полимерными обсадными трубами (ПВХ), водоприемная часть оборудуется каркасно-дисковыми фильтрами типа КДФ-118 с гравийной обсыпкой.

Средняя глубина скважин принимается 450 метров.

Откачка продуктивных растворов будет осуществляться погружными насосами.

Согласно требованиям ГРР при завершении опытных работ на полигоне для определения коэффициента извлечения металла из продуктивного горизонта необходимо сооружение контрольных скважин. Контрольные скважины проходятся в пределах полигона или на определенных опытных технологических ячейках с подъемом керна не менее 70% по всему рудовмещающему горизонту с последующим изучением его в лабораторных условиях. Общий объем колонкового бурения контрольных скважин будет в пределах 20 штук при средней глубине 450 метров. Объем кернового бурения по рудовмещающему горизонту составит до 600 погонных метров.

**Поверхностная обвязка полигонов.** Поверхностная обвязка полигонов ПВ предусматривает сооружение магистральных трубопроводов продуктивных растворов (ПР) и выщелачивающих растворов (ВР), внутриблочную обвязку и подключение к ней технологических скважин.

Закачка выщелачивающих растворов будет производиться под давлением 5-6 атмосфер, поэтому выбор конструкционных материалов регламентируется соответствующими требованиями к их прочности.

На геотехнологическом поле монтируются технологические узлы закисления (ТУЗы), в которых предусматривается установка 3-х ходовых кранов и одного расходомера для фиксации объёмов закачиваемых растворов. Обвязка закачных скважин при этом производится от ТУЗов усиленным полиэтиленовым шлангом ПВД-40×5, закопанным в грунт. Такая обвязка дает возможность индивидуального подхода к регулированию режима по каждой закачной скважине.

Для контроля объёмов перекачиваемых растворов планируется использование соответствующего количества контрольно-измерительной аппаратуры.

**Закисление и отработка продуктивного горизонта.** Закисление продуктивного горизонта будет осуществляться выщелачивающими растворами с концентрацией серной кислоты 18-20 г/л около трёх месяцев до получения продуктивных растворов с промышленной концентрацией урана (порядка 40 мг/л) и величиной pH < 3.

На стадии отработки концентрация серной кислоты в растворах ВР будет поддерживаться на уровне 3-8 г/л.

Доработка каждого блока (в течение последнего полугодия) будет производиться без подкисления, маточными растворами.

Подготовка продуктивных растворов ПВ перед сорбционной переработкой заключается в осветлении их от грубодисперсных частиц в пескоотстойнике. Процесс осветления растворов осуществляется путём осаждения грубодисперсных твёрдых частиц за счёт сил тяжести.

#### **Усредненная геотехнологическая характеристика участка**

Глубина залегания, м.	Площадь руд. блоков. Тыс. м <sup>2</sup>	Содержание урана, %	Продуктивность, кг/м <sup>2</sup>	Ожидаемая концентрация урана в ПР, мг/л
450	3369	0,052	4,42	62

#### **Расчетные геотехнологические параметры отработки месторождения**

Годовое производство, тонн	500
Среднее содержание, мг/л	62
Объем растворов, тыс. м <sup>3</sup> в год	8444
Средний дебит откачных скважин, м <sup>3</sup> /ч	8

Альтернативными вариантами разработки месторождений урана являются методы подземного скважинного выщелачивания (ПВ) и горный способ выемки руд с их последующей переработкой на горно-металлургических заводах (ГМЗ).

Горный способ предусматривает вскрытие рудных залежей либо карьером, либо извлечением на поверхность горнорудной массы через систему подземных горных выработок (шахт). При этом поверхность земли претерпевает существенные трансформации за счёт выемки больших объёмов горной массы и их складирования в отвалы пород. Дополнительной техногенной нагрузкой на экосистемы при горном способе производства является также работа специальной горнотранспортной техники, интенсивное пылеобразование (в том числе пыли с повышенными концентрациями радионуклидов), сточные воды за счёт откачек из горных выработок, транспортировка больших объёмов горнорудной массы к месту обогащения и переработки руд. В местах переработки руд (ГМЗ) технологией работ предусмотрено наличие мест хранения руды (рудные склады), также происходит накопление горных отходов и, как составная часть технологических процессов, образуются хвостохранилища, характеризующиеся наибольшей экологической опасностью. Именно в хвостохранилищах скапливается мелкая фракция отходов переработки урановых руд, содержащих повышенные концентрации сопутствующих радионуклидов, в основном радия-226. Площади таких хвостохранилищ могут составлять до сотен га, вмещают до миллиона и более тонн радиоактивных отходов (РАО), и требуют постоянного увлажнения для исключения

пылеобразования. Рекультивация таких объектов требует перемещения миллионов тонн горной массы (ликвидация отвалов) и специальных работ по укрытию.

Разработка месторождения методом ПВ через систему скважин оказывает

меньшее отрицательное воздействие на окружающую среду, особенно на поверхность земли. Отсутствуют оседание и нарушение земной поверхности, отвалы забалансовых руд и пустых пород, а также хвостохранилища. На всех переделах, включая вскрытие и подготовку рудных тел к отработке, отсутствует пылеобразование.

Несоизмеримо сокращаются объёмы перерабатывающего производства за счёт исключения из технологической схемы громоздких операций рудоприёмки и рудоподготовки. Технологический процесс переработки продуктивных растворов является замкнутым циклом и не имеет сбросовых растворов, что минимизирует отходы производства и исключает строительство экологически опасных хвостохранилищ.

Объёмы радиоактивного загрязнения поверхности земли при применении метода ПВ локализуются только на промплощадке и линейных участках прокладки технологических трубопроводов на добычных полигонах скважин.

Таким образом, применение метода ПВ на месторождениях урана оказывается наиболее эффективным, позволяет минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и, экономически, позволяет осуществлять рекультивацию загрязнённых территорий силами и средствами добывающих предприятий.

По Участку выбрана следующая технологическая схема переработки продуктивных растворов ПСВ урана:

- Подземное скважинное выщелачивание (ПСВ) урана сернокислотными растворами с насосным раствороподъемом продуктивных растворов (ПР) и их транспортировкой на перерабатывающий комплекс (ЦППР).
- Сорбция урана из продуктивных растворов на смоле типа Ambersep IRA 920U SO<sub>4</sub> или её аналогах в сорбционной напорной колонне типа СНК-3М со сбросом маточников сорбции в емкости выщелачивающих растворов (ВР).
- Выгрузка насыщенного сорбента из колонн СНК-3М, промывка сорбента от механических взвесей.
- Загрузка насыщенного сорбента из буферной ёмкости в загрузочный бункер сорбционно-десорбционной колонны СДК-1500/2000.
- Заполнение колонны СДК -1500/2000 насыщенной смолой.
- Донасыщение сорбента частью товарного десорбата в зоне донасыщения II колонны СДК-1500/2000.
- Противоточная нитратная десорбция урана со смолы в зоне десорбции колонны СДК-1500/2000.

- Вывод урансодержащего товарного десорбата из колонны СДК-1500/2000 в сборную ёмкость с последующей загрузкой товарного десорбата в автоцистерну для отправки в ТОО «КАЗАТОПРОМ-SAURAN» на ХМЗ для получения закиси-окиси.
- Перегрузка отдесорбированной смолы из колонны СДК-1500/2000 в колонну КИ-2000 на регенерацию.
- Противоточная денитрация (регенерация) сорбента раствором серной кислоты в колонне КИ-2000 .
- Перегрузка регенерированной смолы из колонны КИ-2000 в отмывочную колонну КИ-2000 и далее в сорбционные колонны СНК-3М для сорбции урана из продуктивных растворов.

Коэффициент извлечения урана из продуктивных растворов на действующих рудниках ПСВ, при использовании технологических схем составит

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы**

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные и покрасочные работы. Все расходы материалов были взяты согласно сметной документации.

Продолжительность строительства – 7 месяцев.

- Источники ЗВ при строительстве:
  - Компрессор (№6001);
  - Пылеподавление (№6002);
  - Выемка грунта (№6003);
  - Обратная засыпка (№6004);
  - Пересыпка ПГС (№6005);
  - Сварочные работы, газосварочные работы (№6006);
  - Сварка полиэтиленовых труб (№6007);
  - Покрасочные работы (№6008);
  - Гидроизоляционные работы (№6009);
  - Обработка металла (№6010).
  - Передвижные источники (№6011).

При строительстве определены 10 неорганизованных источника выбросов ЗВ: 10 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 17 наименований.

В рамках реализации проекта «Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025–2026 годы по участкам №№ 1, 3, 4 месторождения Буденовское» предполагаются организованные и неорганизованные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, возникающие в результате работы технологического оборудования, строительной техники, транспортных средств, а также применения химических веществ и ЛВЖ.

Согласно расчетам, суммарный объём выбросов за весь проектный период (2025–2026 гг.) составляет 5,86353599 тонн, что относится к категории низкого уровня воздействия на атмосферный воздух.

В атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния ( $\text{SiO}_2$ ) в концентрации 20–70% — основной компонент выбросов, возникающий при земляных работах, перемещении сыпучих материалов и строительных операций. Это вещество относится к 3-му классу опасности, объём выброса составляет свыше 5 тонн за период.

Взвешенные частицы (пыль мелкодисперсная) — возникают при

строительных и транспортных работах, относятся к 3-му классу опасности.

Оксиды железа ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ ) — образуются в процессе механической обработки металлоконструкций, относятся к 3-му классу опасности.

Соединения марганца (в пересчёте на диоксид марганца) — относятся ко 2-му классу опасности, присутствуют в незначительных концентрациях.

Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ ) — образуется при сгорании топлива в двигателях и агрегатах, относится ко 2-му классу опасности.

Окись углерода (CO) — угарный газ, образующийся при неполном сгорании топлива, относится к 4-му классу опасности.

Фтористые соединения (в пересчёте на фтор) и неорганические плохо растворимые фториды — относятся ко 2-му классу опасности, выбрасываются в процессе обращения с кислотами и техническими реагентами.

Органические растворители, включая диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), бутилацетат, ацетон, циклогексанон, уайт-спирит, алканы C12–C19 — относятся преимущественно к 3–4 классам опасности, применяются при покрасочных, гидроизоляционных и монтажных работах.

Хлорэтилен (винилхлорид) — особо опасное вещество (1 класс), выделяется в крайне незначительном объёме.

Также возможны незначительные выбросы абразивной пыли, возникающей при шлифовке, зачистке и резке металлических элементов.

Согласно Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утверждённым уполномоченным органом, часть указанных веществ входит в перечень приоритетных загрязнителей, по которым предприятия обязаны представлять данные для включения в РВПЗ.

К таким веществам в рамках проекта относятся:

Диоксид азота ( $\text{NO}_2$ );

Окись углерода (CO);

Пыль неорганическая с высоким содержанием  $\text{SiO}_2$ ;

Марганец и его соединения;

Летучие органические соединения (ЛОС), включая толуол, ксилол и ацетон.

Учитывая объёмы выбросов, а также классы опасности и перечень веществ, предприятие обязано учитывать эти выбросы при подготовке экологической отчётности и вносить сведения в государственный Регистр выбросов и переноса загрязнителей при условии превышения установленных пороговых значений, определённых Приложением к Правилам РВПЗ.

*Промышленные выбросы при эксплуатации:*

Данным проектом не предусматривается выбросы при эксплуатации. .

## **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

При разработке ПГО не предусматривается.

## **2.3. Перспектива развития предприятия**

В планах развития предприятия на период нормирования предельно-допустимых выбросов (НДВ) в 2026-2035 годы ввод новых мощностей и увеличение существующих мощностей, ведущих к качественному и количественному изменению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не предусматривается.

## **2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен ниже в табл.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02379944	0.018	0.45
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00108	0.0014772	1.4772
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.083919667	0.01746	0.4365
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0135791	0.002451	0.04085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0070464	0.0011888	0.023776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0112489	0.002184	0.04368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.109721184	0.10537446	0.03512482
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000208333	0.001198	0.2396
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000916667	0.00527	0.17566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01489	0.30709	1.53545
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00751	0.113469	0.189115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	2.1e-8	0.021
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.01	1	0.00000422	0.00000193	0.000193
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.0024	0.073892	0.73892

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01	2		0.0015	0.0002	0.02
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35		4		0.00577	0.161621	0.46177429
1411	Циклогексанон (654)		0.04		3		0.0055	0.007262	0.18155
2732	Керосин (654*)			1.2			0.00517	0.011154	0.009295
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		4	0.005268	0.02936	0.02936
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1				0.03705	0.0123704	0.0123704
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15	3		0.00902	0.047714	0.31809333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1	3		0.698148889	5.066566	50.66566
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.0002	0.005
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1.04595095</b>	<b>5.985503811</b>	<b>57.1101785</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02379944	0.018	0.45
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00108	0.0014772	1.4772
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000416667	0.0024	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.003704184	0.02124446	0.00708149
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000208333	0.001198	0.2396
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000916667	0.00527	0.17566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01489	0.30709	1.53545
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00751	0.113469	0.189115
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000422	0.00000193	0.000193
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0024	0.073892	0.73892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00577	0.161621	0.46177429
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0055	0.007262	0.18155
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.005268	0.02936	0.02936
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель		1			4	0.00105	0.0067704	0.0067704

ЭРА v3.0 ТОО "SAAF Group"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15	3	0.00902	0.047714	0.31809333
2902			0.3	0.1	3	0.698148889	5.066566	50.66566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0022	0.0002	0.005
В С Е Г О :						0.7818864	5.86353599	56.5414342
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.</p> <p>или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>								

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

## **2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах**

Аварийные выбросы и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

## **2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, определены расчетным путем, а также на основании проектных данных и результатов инструментальных замеров при проведении производственного экологического контроля аккредитованной в установленном порядке лабораторией.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на период 2026-2035 годы приведены в табл. 3.3 в «Бланках инвентаризации источников выбросов» тома НДВ.

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца /длина, ширина площадки источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор на диз.топливе		1	4380	вых.труба	6001	2	0.08	140. 0703717			30 50		4	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности очисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
						г/с	мг/нм3	т/год			
Y2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	1170.925	0.0129	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0134	190.417	0.0021	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	99.472	0.0011	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	156.313	0.0017	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.072	1023.139	0.0112	
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000015	0.002	2.1e-8	
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	21.315	0.0002	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.036	511.569	0.0056	

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижение спецтехники (пылеподавление)	1	4380	неорг	6002	2					100	70	4
001		Земляные работы (выемка грунта, пылевыделение)	1	4380	неорг	6003	2					100	130	4
001		Земляные работы (обратная засыпка, пылевыделение)	1	4380	неорг	6004	2					100	150	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00565		0.321006	
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.31953		1.1503	
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18114		2.61	

ЭРА v3.0    ТОО "SAAF Group"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Выбросы при		1	4380	неорг	6005	2					100		4

001	работе со смесями песка (выгрузка, пересыпка и хранение)	1	2920	неорг	6006	2				130	200	240	3
	Сварочные работы	1	8760										
	Газовая сварка пропан-бутовой смесью												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.19144		0.98302	

2			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02379944		0.018
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00108		0.0014772
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000416667		0.0024
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694444		0.02124
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000208333		0.001198
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия)	0.000916667		0.00527

ЭРА v3.0      ТОО "SAAF Group"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

## Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

001	Сварка полиэтиленовых труб	1	640	неорг	6007	2			100	150	4
001	Покрасочные работы	1	1280	неорг	6008	2			300	50	3

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					2908	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000388889		0.00224		

5		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
5	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000974	0.00000446
5	0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000422	0.00000193
5	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01489	0.30709
	0621	Метилбензол (349)	0.00751	0.113469
	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0024	0.073892
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00577	0.161621
	1411	Циклогексанон (654)	0.0055	0.007262
	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.005268	0.02936
	2902	Взвешенные частицы (116)	0.00582	0.047414

ЭРА v3.0      ТОО "SAAF Group"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляционные работы	1	1800	неорг	6009	2					150	60	4
001		Металлобрабатывающий станок	1	25	неорг	6010	3					160	80	2
001		Спецтехника	1	2920	неорг	6011	2					220		6

									40		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00105		0.0067704	
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032		0.0003	
9					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022		0.0002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001103		0.00216	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791		0.000351	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464		0.0000888	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489		0.000484	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034017		0.07293	
					2732	Керосин (654*)	0.00517		0.011154	

## **2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ**

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

### **3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ**

Расчеты выбросов от источников их образования произведены по методическим указаниям, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. В случае отсутствия методик РК, расчеты выполнены по методикам и справочным материалам РФ. Перечень методик и справочников приведен в разделе «Список использованной литературы».

Для формирования таблиц проекта НДВ и расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период нормирования НДВ использован автоматизированный программный комплекс УПРЗА «ЭРА-Воздух». Версия 2.0 (см. прил. 2, 4). Данная унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы реализует положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө. Бланки инвентаризации источников выбросов приведены в книге 2 тома НДВ, результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ - в прил. 4.

#### **3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Климат района исследования резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры сухой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна  $-13^{\circ}\text{C}$ . Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна  $+35^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха составляет  $+9,9^{\circ}\text{C}$ . Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха  $+16,8^{\circ}\text{C}$ , минимальная  $-3,3^{\circ}\text{C}$ .

Характеристика климатических условий, необходимых для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, предоставлена филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области (исх. № 31-02-16/139 от 20.03.2019г. см. в прил. 3) по метеостанции Тасты: средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год -  $+37,5^{\circ}\text{C}$ ; средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год – минус  $14,8^{\circ}\text{C}$ ; средняя скорость ветра за год –  $3,7 \text{ м/с}$ ; скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% - 8 м/с. Преобладающее направление ветра – восточное, северо-восточное. Штиль составляет 4,7%.

Основные метеорологические характеристики района и данные по повторяемости направлений ветра приведены в табл. 3.4.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере Сузакского района**

Сузакский район, АО "СП "Акбастау"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.1
СВ	21.0
В	32.8
ЮВ	5.7
Ю	3.8
ЮЗ	6.3
З	14.3
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

04.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **хребет Каратау**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО \"СП \"Акбастау\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение \"Куланды\"**
6. Разрабатываемый проект - **раздел \"Охраны окружающей среды\"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешенные частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Аммиак, Кислота серная,**
- 7.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в хребет Каратау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

### **3.2. Максимальные приземные концентрации**

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов выполнен с помощью программного комплекса УПРЗА «Эра-Воздух». V 3.0. (см. прил. 4).

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен на период 2026-2035 годы по площадке.

Состояние атмосферного воздуха определяется взаимодействием двух факторов: выбросами вредных веществ и условиями их рассеивания.

РГП на ПВХ «Казгидромет» по Туркестанской области в связи с отсутствием постов наблюдения справка по фоновой концентрации по области, в том числе по Сузакскому району, не выдаются. Соответственно, расчет рассеивания в проекте произведен без учета фонового состояния атмосферного воздуха.

Согласно таблицы «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» расчет рассеивания при строительстве требуется для следующих загрязняющих веществ:

- марганец и его соединения;
- полиэтилен (полиэтен);
- диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров);
- пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

### **3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития**

Перечни источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы по каждой площадке, приведены в табл. 3.5.

Как видно из таблиц, основными веществами, дающими наибольший вклад в загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны площадок предприятия на период 2026-2035 гг., являются: азота (II) оксид, углерод (сажа), алканы C12-C19, взвешенные частицы, пыль абразивная, группы суммации: \_05 аммиак + формальдегид, \_31 азота (IV) диоксид + сера диоксид.

Основными источниками выбросов, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы являются котельные установки, дизельные электростанции.

Выбросы от основного производства (технологическое оборудование и процессы) незначительны.

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серна (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серна (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	М/ (ПДК*H) для H>10 М/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.02379944	2	0.0595	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00108	2	0.108	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0135791	2	0.0339	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0070464	2	0.047	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.109721184	2	0.0219	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01489	2	0.0745	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00751	2	0.0125	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	2	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000422	2	0.0000422	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0024	2	0.024	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00577	2	0.0165	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0055	2	0.1375	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00517	2	0.0043	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.005268	2	0.0053	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03705	2	0.0371	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00902	2.35	0.018	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.698148889	2	2.3272	Да

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	3	0.055	Нет
0301	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04	0.083919667	2	0.4196	Да	
0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05	0.0112489	2	0.0225	Нет	
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005	0.000208333	2	0.0104	Нет	
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	0.000916667	2	0.0046	Нет	
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть $>0.01$ при $H>10$ и $>0.1$ при $H<10$ , где $H$ - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма( $Hi \cdot Mi$ )/Сумма( $Mi$ ), где $Hi$ - фактическая высота ИЗА, $Mi$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

## Туркестанская область, Расширение ГПП - АО СП Акбастау

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника выброса, м	КПД очистн. сооруж.	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (M) с учетом очистки, г/с	M*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	вых.труба	2		0301	0.2	0.0824	0.0412	1.7298	8.649	1
				0304	0.4	0.0134	0.0034	0.2813	0.7033	2
				0328	0.15	0.007	0.0047	0.4409	2.9393	2
				0330	0.5	0.011	0.0022	0.2309	0.4618	2
				0337	5	0.072	0.0014	1.5115	0.3023	2
				0703	**0.000001	0.00000015	0.0015	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0015	0.003	0.0315	0.63	2
				2754	1	0.036	0.0036	0.7558	0.7558	2
				2908	0.3	0.00565	0.0019	0.6054	2.018	2
				2908	0.3	0.31953	0.1065	34.2375	114.125	1
6002	неорг	2		2908	0.3	0.18114	0.0604	19.4091	64.697	1
6003	неорг	2		2908	0.3	0.19144	0.0638	20.5127	68.3757	1
6004	неорг	2		0123	**0.04	0.02379944	0.0059	2.5501	6.3753	2
6005	неорг	2		0143	0.01	0.00108	0.0108	0.1157	11.57	1
6006	неорг	2		0301	0.2	0.000416667	0.0002	0.0149	0.0745	2
				0337	5	0.003694444	0.0001	0.132	0.0264	2
				0342	0.02	0.000208333	0.001	0.0074	0.37	2
				0344	0.2	0.000916667	0.0005	0.0982	0.491	2
				2908	0.3	0.000388889	0.0001	0.0417	0.139	2
6007	неорг	2		0337	5	0.00000974	0.0000002	0.0003	0.0001	2
				0827	**0.01	0.00000422	0.000004	0.0002	0.002	2
6008	неорг	2		0616	0.2	0.01489	0.0074	0.5318	2.659	2
				0621	0.6	0.00751	0.0013	0.2682	0.447	2
				1210	0.1	0.0024	0.0024	0.0857	0.857	2
				1401	0.35	0.00577	0.0016	0.2061	0.5889	2
				1411	0.04	0.0055	0.0138	0.1964	4.91	1
				2752	*1	0.005268	0.0005	0.1882	0.1882	2
				2902	0.5	0.00582	0.0012	0.6236	1.2472	2
6009	неорг	2		2754	1	0.00105	0.0001	0.0375	0.0375	2
6010	неорг	3		2902	0.5	0.0032	0.0006	0.1331	0.2662	2

## Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6011	неорг	2	2	2930	*0.04	0.0022	0.0055	0.0915	2.2875	2
				0301	0.2	0.001103	0.0006	0.0394	0.197	2
				0304	0.4	0.0001791	0.00004	0.0064	0.016	2
				0328	0.15	0.0000464	0.00003	0.005	0.0333	2
				0330	0.5	0.0002489	0.0001	0.0089	0.0178	2
				0337	5	0.034017	0.0007	1.215	0.243	2
				2732	*1.2	0.00517	0.0004	0.1847	0.1539	2

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

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Расширение ГПП - АО СП Акбастау

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада	
						ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
<b>Существующее положение (2025 год.)</b>								
<b>Загрязняющие вещества:</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2115603/0.0423121		-471/66	6001		99.2
1411	Циклогексанон (654)		0.0768337/0.0030733		800/77	6008		100
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.6500353/0.1950106		-391/326	6003	45.5	производство: Строительная площадка
						6004	29.6	производство: Строительная площадка
						6005	24.6	производство: Строительная площадка
<b>Группы суммации:</b>								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2229234		-471/66	6001		99.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							производство: Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (		Пыли:	0.3936116	-391/326	6003	48.2	производство:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Расширение ГПП - АО СП Акбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				6004		29.5	Строительная площадка производство:	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				6005		20.9	Строительная площадка производство:	Строительная площадка

### **3.4. Предложения по нормативам НДВ**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и нормируемый период 2026-2035 годы по предприятию в целом и отдельно по каждой площадке представлены в табл. 3.6.

В целях снижения выбросов на перспективу предлагаются мероприятия по их реализации (см. табл. 7).

# Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ЭРА v3.0 ТОО "SAAF Group"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ник	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		н д
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	
Итого:		0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	0.02379944	0.018	
<b>***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	
Итого:		0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	0.00108	0.0014772	
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	
Итого:		0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	0.000416667	0.0024	
<b>***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.003694444	0.02124	0.003694444	0.02124	0.003694444	0.02124	
Строительная площадка	6007	0.00000974	0.00000446	0.00000974	0.00000446	0.00000974	0.00000446	
Итого:		0.003704184	0.02124446	0.003704184	0.02124446	0.003704184	0.02124446	

Таблица 3.6

B	год дос- тиже- ния НДВ
т/год	
10	11

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.003704184	0.02124446	0.003704184	0.02124446	0.003704184	0.02124446	
<b>***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	
Итого:		0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	0.000208333	0.001198	
<b>***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6006	0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	
Итого:		0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	0.000916667	0.00527	
<b>***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	
Итого:		0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	0.01489	0.30709	
<b>***0621, Метилбензол (349)</b>								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	
Итого:		0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	0.00751	0.113469	
<b>***0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)</b>								

Таблица 3.6

10	11

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спечтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6007	0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	
Итого:		0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	0.00000422	0.00000193	
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	
Итого:		0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	0.0024	0.073892	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	
Итого:		0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	0.00577	0.161621	
***1411, Циклогексанон (654)								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	
Итого:		0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	0.0055	0.007262	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
<b>Не организованные источники</b>								
Строительная площадка	6008	0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	
Итого:		0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	0.005268	0.02936	

Таблица 3.6

10	11

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Расширение ГТП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>веществу:</b>								
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6009	0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	
Итого:		0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	0.00105	0.0067704	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008	0.00582	0.047414	0.00582	0.047414	0.00582	0.047414	
Строительная площадка	6010	0.0032	0.0003	0.0032	0.0003	0.0032	0.0003	
Итого:		0.00902	0.047714	0.00902	0.047714	0.00902	0.047714	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00902	0.047714	0.00902	0.047714	0.00902	0.047714	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6002	0.00565	0.321006	0.00565	0.321006	0.00565	0.321006	
Строительная площадка	6003	0.31953	1.1503	0.31953	1.1503	0.31953	1.1503	
Строительная площадка	6004	0.18114	2.61	0.18114	2.61	0.18114	2.61	
Строительная площадка	6005	0.19144	0.98302	0.19144	0.98302	0.19144	0.98302	
Строительная площадка	6006	0.000388889	0.00224	0.000388889	0.00224	0.000388889	0.00224	
Итого:		0.698148889	5.066566	0.698148889	5.066566	0.698148889	5.066566	
Всего по загрязняющему веществу:		0.698148889	5.066566	0.698148889	5.066566	0.698148889	5.066566	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6010	0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	
Итого:		0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	
Всего по загрязняющему		0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	0.0022	0.0002	

Таблица 3.6

10	11

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Расширение ГПП - АО СП Акбастау без спецтехники и компрессора

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>веществу:</b>								
Всего по объекту:		0.7818864	5.86353599	0.7818864	5.86353599	0.7818864	5.86353599	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.7818864	5.86353599	0.7818864	5.86353599	0.7818864	5.86353599	

Таблица 3.6

10	11

## **4. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**

Согласно Санитарными правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения относятся ко II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 500 м.

Обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия в атмосферном воздухе показал, что требование С (концентрация) / ПДК ≤ 1 соблюдается на расстоянии 500 м.

Таким образом, для данного предприятия принятая санитарно-защитная зона 500 м, обеспечивающая достаточное рассеивание приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с размером СЗЗ класс опасности объекта – II.

## **5. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

На территории размещения объекта отсутствуют действующие автоматические посты мониторинга атмосферного воздуха, позволяющие в режиме реального времени фиксировать возникновение неблагоприятных метеоусловий (НМУ) и проводить оперативное регулирование выбросов. Также отсутствует информация о наличии официально утвержденных уведомлений о наступлении НМУ от уполномоченного органа в данной местности.

В связи с этим, регулирование выбросов в период НМУ не представляется возможным в полном соответствии с требованиями, предусмотренными пунктом 6 статьи 136 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Тем не менее, в рамках проекта предусмотрены организационно-технические мероприятия, направленные на минимизацию выбросов:

- поддержание технологического оборудования в исправном состоянии;
- недопущение несанкционированных выбросов;
- проведение инструктажей персонала по действиям в условиях НМУ при наличии соответствующего сигнала.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K070000212/\\_k070212.htm](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K070000212/_k070212.htm).
2. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_).
4. О радиационной безопасности населения. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219_).
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_).
6. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_).
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_).
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825\\_z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825_z7).
10. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018920\\_z752](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018920_z752).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664\\_z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664_z7).
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004687\\_z20](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004687_z20).

13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства

Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535\\_z24](http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_z24).

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775\\_z5](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_z5).

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672\\_z6](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_z6).

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543\\_z177](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543_z177).

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

18. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.

23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года N 244-п. - Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897_).

24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30039535#pos=1;-109](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109).

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 297 - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010187>.

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты.  
<http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

42. Отчет за 4 квартал 2019 г. по производственному экологическому контролю АО «СП «Акбастау».

43. Отчет за 1 квартал 2020 г. по производственному экологическому контролю АО «СП «Акбастау».

44. Проект нормативов ПДВ для АО «СП «Акбастау». ТОО «Южказэкопроект». 2016 г.;

45. Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017131>.

46. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242\\_#z41](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_#z41).

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»,

Астана, 2008. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ- 97.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. Об утверждении Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007714>.

57. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационноопасным объектам» [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011204>.

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

60. Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для рудника «Куланды» месторождения «Буденовское» АО СП «Акбастау». ТОО «Актино-СКБ». Алматы – 2015.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Туркестанской области [Электронный ресурс]. Решение Туркестанского областного маслихата от 29 мая 2020 года № 49/514-VI. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V20U0005640#z3>.

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение А.**  
**Копии Заключение об определении сферы**

**охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга  
воздействия намечаемой деятельности**



«ҚАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБІГИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРИЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТИ «ТУРКІСТАН  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТИ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



Қазақстан Республикасы, Туркестан облысы,  
Түркістан қаласы, Жаңа кала шағын ауданы, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық үйі аумактық органдары)  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УЧРЕДАНИЕ **Номер: KZ38VWF00410075**  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ НАУКИ  
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН»

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жаңа Қала, улица 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов )  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

### АО «Совместное предприятие «Акбастау»

Адрес: 161000, РК, Туркестанская  
область, Сузакский район,  
Каратаяуский с.о., с. Сарыжаз,  
квартал 021, здание № 140

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ06RYS01273485 от 24.07.2025 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Данным заявлением рассматривается Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области.

Проектом предусматривается строительство расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области.

В административном отношении разработки участков №№ 1, 3 и 4 уранового месторождения «Буденовское» расположены в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан.

Начало добычи урана на месторождении «Буденовское» - 2009 год. Основными направлениями деятельности АО «СП «Акбастау» являются: - проведение геолого-разведочных работ; - промышленная добыча и переработка урана с получением товарного десорбата. Способ добычи урана – подземное скважинное выщелачивание (далее – ПСВ). Готовая продукция – товарный десорбат, производимый в соответствии с технологическим регламентом, является промежуточным продуктом в цикле получения закиси-окиси урана – U3O8. Производственная мощность предприятия по товарному составляет 1000 т/год. В состав геологического отчета



Продолжительность строительства составляет 7 месяцев. Плановый срок начала строительных работ — октябрь 2025 года, срок завершения — апрель 2026 года. Ввод объекта в эксплуатацию предусмотрен с 01 мая 2026 года.

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе ( $+30\text{--}32^{\circ}\text{C}$ ) при максимальных суточных значениях  $+44^{\circ}\text{C}$ , минимальная температура приходится на январь  $-27,7^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков составляет 597,4 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь - апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50 - 58 мм.

#### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Проект направлен на расширение действующей инфраструктуры геотехнологического полигона, обеспечивающего добычу урана методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) на участках №1, 3 и 4 месторождения Буденовское, расположенного в Сузакском районе Туркестанской области.

Прокладка кислотопроводов будет выполнена с обязательной гидроизоляцией траншей, использованием двухконтурных трубопроводов, коллекторов и сигнальных кабелей. Скважинная эксплуатация будет вестись по утвержденной схеме контроля радиационной и гидрогеологической безопасности. Все производственные растворы циркулируют внутри замкнутого технологического контура без сброса в окружающую среду. Будет обеспечено дренирование и сбор возможных утечек через бетонные или полимерные поддоны и аварийные лотки.

Технологической схемой предусматриваются магистральные трубопроводы.

*Проектируемые трубопроводы, разделены на следующие типы по назначению:* технологические трубопроводы выщелачивающих растворов (далее ВР) Ø500, Ø315; технологические трубопроводы продуктивных растворов (далее ПР) Ø500, Ø315; технологические кислотопроводы Ø108, Ø133, Ø89, Ø57.

Трубопроводы ПР, ВР укладываются на подготовленное уплотненное основание толщиной 0,1 м.

Порядок расположения трубопроводов. Проектируемая дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок. Основным условием проектирования продольного профиля является соблюдение возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и поверхности покрытия над расчетным горизонтом поверхностных вод. Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, условия производства работ по возведению земполотна, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства, опыта эксплуатации дорог в данном районе, исходя из обеспечения требований прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьшем ущербе окружающей природной среде. Параметры земляного полотна по дороге IV-в категории - 4,5 м. Коэффициент уплотнения земляного полотна  $\text{купл}=1,05$ . Устройство дорожной одежды предусмотрено из песчано-гравийной смеси грунтового карьера ПГС. Объемный вес ПГС -  $1,6 \text{ г}/\text{см}^3$ , коэффициент уплотнения  $\text{купл}=1,3$ . Толщина покрытия по оси - 25 см. Тип поперечного профиля дорожной одежды - полукорытный. Основные параметры дорожной одежды приняты для дороги категории IV-в: - ширина проезжей части -



*Атмосферный воздух.* Основными источниками загрязнения атмосферы при добыче являются: компрессор; пылеподавление; выемка грунта; обратная засыпка; пересыпка ПГС; сварочные работы, газосварочные работы; сварка полипропиленовых труб; покрасочные работы; гидроизоляционные работы; обработка металла; передвижные источники.

*Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в период строительно-монтажных работ, являются:* оксиды железа ( $Fe^{2+}/Fe^{3+}$ ); соединения марганца (в пересчёте на диоксид марганца); диоксид азота ( $NO_2$ ); окись углерода (CO); фтористые соединения (в пересчёте на фтор); диметилбензол (ксилол); метилбензол (толуол); бутилацетат; ацетон; циклогексанон; уайт-спирит; алканы С12–С19; хлорэтилен; взвешенные частицы (пыль мелкодисперсная). Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу на 2025-2026 гг. – 5,86353599 т/год.

*Водные ресурсы.* В процессе намечаемой деятельности объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды. Производственный нужды для пылеподавления. Источник водоснабжения для питьевых нужд рабочих осуществляется привозной водой. Для строительных нужд будет использоваться привозная вода технического качества. Объем потребления воды для питьевых нужд 399,0 м<sup>3</sup>/год, на пылеподавление - 4950 м<sup>3</sup>/год.

Сброс хозяйственно бытовых сточных воды осуществляются в биотуалет и по мере заполнения вывозятся ассенизаторской машиной по договору с коммунальными службами по договору. Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

*Растительный мир.* Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует.

На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

*Животный мир.* Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

*Отходы.* В процессе намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления при строительстве автодороги.

*К отходам потребления относятся:* твердо - бытовые отходы – 3,28 т/год.

*К отходам производства относятся:* огарки сварочных электродов - 0,023955 т/год; жестяные банки из-под краски - 0,05647 т/год; абсорбенты, промасленная ветошь - 0,0127 т/год; отходы изоляции – 0,135 т/год; обрезки полипропиленовых труб (отходы ПЭ труб) – 0,98 т/год.

Все образуемые отходы временно складируются в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями.

**Намечаемая деятельность:** Строительство расширения геотехнологического полигона на 2025-2026 годы по участкам №№1,3,4 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области., то есть на основании пп. 10.1 п. 10 раздела 2 приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км.

В соответствии с п.3 ст. 12 Кодекса, категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в отношении объектов I и II категорий термин «объект» означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к настоящему Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности,



устанавливаются в инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пп. 2 п.10 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, строительно-монтажные работы на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации, относится к I категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют.

На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов, согласно протокола, размещенного на портале ecorortal.kz от 21.08.2025 года.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

Исп. Орынқолова М.  
Тел: 8-707-170-79-69

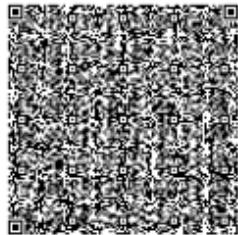
Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Кийкбаевич





5



**Приложение Б.  
Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ при строительстве  
на 2025-2026 года**

**Источник №6001. Дизельный привод компрессора - Компрессор Atlas Copco XAS 96 Dd**

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005  
Астана.

Наименование оборудования	Время работы, маш/ч
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	44

Тип компрессора взят согласно ПОС, характеристики заводские, время работы согласно ресурсной смете.

Исходные данные:

группа дизельной установки	P, кВт	время работы	Расход топлива			Gor, кг/с	Yor, кг/м3	Параметры источников выбросов			
			кг/час	т/год	вэ, г/кВт*ч			T, С°	H, м	D, м	Qor, м3/сек
A	36	44	8,50	0,374	236,1	0,074	0,590	60	2,5	0,1	0,126

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт·ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	$1.3 \times 10^{-5}$

Таблица значений выбросов

$q_{gi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кг топлива						
	CO	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
A	30	43	15	3.0	4.5	0.6	$5.5 \times 10^{-5}$

Расчет максимального из разовых выбросов

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{\text{Эi}} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для  $\text{NO}_2$  и 0.13 - для NO

#### Выбросы от источника: компрессорная установка

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$e_{Mi}$ , г/кВт*ч	$q_{Mi}$ , г/кг топлива	M г/сек	M т/год
0301	Диоксид азота	10,3	43	0,0824	0,0129
0304	Оксид азота	10,3	43	0,0134	0,0021
0328	Сажа	0,7	3	0,0070	0,0011
0330	Сернистый ангидрид	1,1	4,5	0,0110	0,0017
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,0720	0,0112
0703	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,0000055	0,000000015	0,000000021
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0015	0,0002
2754	Алканы C12-19	3,6	15	0,0360	0,0056
	Всего:			<b>0,2233</b>	<b>0,0348</b>

## **Источник №6002. Передвижение автотранспорта (пылевыделение).**

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 % (2908). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.

Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п. стр.12.

<b>№ пп</b>	<b>Наименование</b>	<b>Марка, тип</b>	<b>Основной параметр</b>	<b>Количество, шт.</b>
1	Автомобильный кран	КС-45717-1	г/п25т	1
2	Автомобильный кран	КС-45717-1	г/п32т	1
3	Автомобильный кран	КС-45717-1	г/п10т	1
4	Автомобиль грузовой	КамАЗ-5410	40т	4
5	Автосамосвал	КамАЗ-65115	15 т	4
6	Экскаватор "Обратная лопата"	ЕТ-14	V <sub>ков.</sub> =0,4-0,65м <sup>3</sup>	4
7	Бульдозер	Б-10	121 кВт	4
8	Кран-трубоукладчик	ТО-1530	г/п 5т	2

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

$$M' = C1 * C2 * C3 * k5 * C7 * N * L * q1 / 3600 + (C4 * C5 * k5 * q2 * S * n), \text{ г/сек}$$

где:

<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	1
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	0,6
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог	0,1
C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	1
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах строительной площадки	0,1
C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,25
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,13
k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	0,1
q 1 – пылевыделение на 1 км пробега	1450
q 2 – пылевыделение фактической поверхности материала на платформе.г/м <sup>2</sup> *с	0,002
S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала , м <sup>2</sup>	2

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом – 40;

Тд\* – количество дней с осадками в виде дождя в период проведения работ - 12.

Т.к. продолжительность строительства 7 месяцев, расчет выполнен на этот период.

#### Расчет:

Максимально-разовые выбросы:

C1	C2	C3	K5	C7	N	L	q1	C4	C5	q2	S	n	M, г/сек	M, т/пер
1	0,6	0,1	0,1	0,01	1	0,1	1450	1,25	1,13	0,002	2	21	<b>0,00565</b>	<b>0,321006</b>

#### Всего выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,00565	0,321006

#### Источник выброса №6003. Земляные работы. Выемка грунта. Пылевыделение.

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Вид работ: Выемочные работы, разработка грунта

Разработка грунта экскаватором

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена разработка грунта и обратная его засыпка в объеме:

19386,36 м<sup>3</sup> или 27141 тонн

Грузооборот:

27171 т/год или 27,171 т/час

Наименование	Время работы. маш.-ч
--------------	----------------------

Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу	1000
Итого:	<b>1000</b>

Наименование работ	Объем работ, м3 грунта
Выемка грунта	19386,36
Итого:	<b>19386,36</b>

Максимальный разовый выброс

$$M_{cek} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

г/с

Валовый выброс

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	27,171
Год – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	27171

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1,2	1,0	0,7	0,6	1	0,2	0,7	27,171	59752	0,31953	1,1503

Всего выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,31953	1,1503

#### Источник выброса №6004. Земляные работы. Обратная засыпка. Пылевыделение.

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

Вид работ: Засыпка траншей и котлованов, разработка грунта

Наименование	Время работы. маш.-ч
Бульдозеры	1400
Всего:	1400

Наименование работ	Объем работ, м3 грунта
Обратная засыпка	19386,36
Итого:	19386,36

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена обратная засыпка грунта в объеме:

19386,36 м3 или 27141 тонн

Грузооборот:

27171 т/год или 27,171 т/час

Максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G\text{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

г/с

Валовый выброс:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

,т/год

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>разработка грунта ведется на высоте 1,5-2 м.</i>	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	27,171
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	27171

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,01	1,0	1,0	0,6	0,5	1	0,2	1	27,171	27171	0,18114	2,61

Всего выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая	0,18114	2,61

### **Работа с инертными материалами.**

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п (далее - Методика)

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовый выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

2. Максимальный разовый объем пылевыделений при хранении материала рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

где: k3 , k4 , k5 , k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

\*\*\*Для корректного расчета объемов выбросов загрязняющих веществ от пересыпки и хранения инертных материалов в расчет приняты дни с осадками и устойчивым снежным покровом согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (далее - СП) для исключения пыления в данный период.

Т.к. указанные в СП данные приняты для 1 календарного года, для периода строительства с учетом продолжительности работ по проекту приняты следующие данные:

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом – 40 дней (Табл.3.9)

T<sub>д</sub>\* – количество дней с осадками в виде дождя – 12 дней с осадками (Табл.3.10).

### **Источник №6005. Выбросы при работе с ПГС (выгрузка, пересыпка и хранение).**

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будет использован:

ПГС                    31663,36                    41162,368                    тонн/пер                    или                    29,4                    тонн/час

#### **Исходные данные:**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( <i>средняя скорость ветра в летний период - 4,61 м/с</i> )	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1,5 -2м.</i>	0,6
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	29,4
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	41162,368
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0,85

#### **Расчет:**

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	1-п	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,2	1,0	0,6	0,6	1	0,2	0,6	29,4	41162,368	0,15	0,1906	0,96024

\* выбросы увеличены на 2 раза, с учетом пересыпок.

#### **Выбросы при хранении ПГС:**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
где: k3, k4 , k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> .	5

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с .	0,002
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	40
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	12

**Продолжительность строительства – 7 месяцев или 210 дней.**

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	1-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,6	1,3	0,6	0,002	5	0,15	0,00084	0,02278

**Всего выбросов от работы с ПГС:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0,19144	0,98302

## **Источник №6006. Выбросы при сварочных работах.**

### **Источник выделения №006, Сварка металла электродами.**

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

На площадке будут проводиться сварочные работы. При сварке используются электроды марки Э46 (АНО-4), Э42(АНО-1), Э42А(УОНИ 13/45), Э50А.

\*При отсутствии в методике марки электродов, принятые для расчетов по схожим маркам.

Сварочные работы буду проводиться для соединения труб полиэтиленовых и металлических, соединительных частей.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где: Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год; Км -удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг; н - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: Вчас - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчет выбросов от электродов Э42А (принят по марке сварочного материала УОНИ 13/45):

Код ЗВ	Наименование ЗВ	B, кг/год	B, кг/час	Km	M, г/сек	M т/пер
123	Оксиды железа	1597	1	10,69	0,002969444	0,01707
143	Марганец и его соединения	1597	1	0,9	0,00025	0,00144
2908	Пыль неорганическая	1597	1	1,4	0,000388889	0,00224
344	Фториды плохо растворимые	1597	1	3,3	0,000916667	0,00527
342	Фторид водорода	1597	1	0,75	0,000208333	0,001198
301	Азот диоксид	1597	1	1,5	0,000416667	0,0024
337	Углерод оксид	1597	1	13,3	0,003694444	0,02124

## **Источник выделения №007, Газовая сварка пропан-бутановой смесью.**

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход пропан-бутана-	5,62	кг				
Расход кислорода -	25,8	м3	или	36,12	кг	
Всего смеси:	37,2	кг		3,0		кг/час

## Расчёт выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	37,2	3	25,0	0,02083	0,00093
143	Марганец и его соединения			1,0	0,00083	0,0000372

## **Источник №6007. Выбросы при сварочных работах.**

Источник выделения №008, Сварка полиэтиленовых труб

Расчет выбросов произведен по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» Приложение 7 Приказа МООС №100-п от 18 апреля 2008 г.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, /1000000, \text{т/год} \quad (\phi.3)$$

где  $q_1$  - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,  
 $N$  - количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$\mathcal{Z}_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек (ф. 4)}$$

qi	=	СО	0,009 г/сварку
		Винил	0,0039 г/сварку
		хлористый	

$$N = 495$$

$$T = 127$$

Наименование ЗВ	M г/сек	M т/год
Винил хлористый	0,00000422	0,00000193
Оксид углерода	0,00000974	0,00000446

**Источник №6008. неорг**

**Источник выделения №009, Лакокрасочные работы при нанесении антикоррозийного покрытия.**

**Выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски).**

1. РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
  2. Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения согласно приложению 4 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
- При покрасочных работах будут использоваться - Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, при котором выделяется красочный туман (аэрозоль).

Расход материалов при окрасочных работах применен согласно данным ресурсной сметы:

Валовый выброс **нелетучей (сухой) части аэрозоля** краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\frac{a}{n.okp} = \frac{m_\phi \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (1)$$

Где:  $m_f$  - фактический годовой расход ЛКМ (т);  $\delta_a$  - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;  $f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;  $\eta$  - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс **нелетучей (сухой) части аэрозоля** краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где:

$m_f$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

**а) при окраске:**

$$\frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

$m_f$  - фактический годовой расход, т;

$f_p$  - доля летучей части растворителя, (% мас.), табл. 2;

$\delta' p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

$\delta_x$  - содержание компонента « $x$ » в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

**б) при сушке:**

$$M_x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

$m_f$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);

$d^p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

**a) при окраске:**

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).

**б) при сушке**

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$$

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час).

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$\begin{matrix} x \\ \text{общ} \end{matrix} \quad \begin{matrix} x \\ \text{окр} \end{matrix} \quad \begin{matrix} x \\ \text{суш} \end{matrix}$

При покраске способом пневматического распыления выбросы ЗВ равен:

da, % мас	30
fp', % мас.	25
fp'', % мас.	75

#### Расчет выбросов от лакокрасочных работ:

##### Грунтовка ГФ-021:

Марка	fp, %	Наименование	0,0118	т/пер	или	0,02	кг/час
			dx, % мас	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ГФ-021	45	ксилол	100	0,02	0,0327	0,00250	0,01472
	45	взвешенные вещества				0,00092	0,0054

#### Лак битумный БТ-123:

Марка	fp, %	Наименование	0,004	т/пер	или	0,02	кг/час
			dx, % мас	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
БТ-123:	63	ксилол	42,6	0,02	0,012	0,00149	0,00321
	63	уайт -спирит	57,4			0,0020090	0,00435
	63	взвешенные вещества				0,00062	0,00132

#### Лак битумный БТ-577:

Марка	fp, %.	Наименование	0,0004	т/пер	или	0,02	кг/час
			dx, % мас	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
БТ-577:	63	ксилол	42,6	0,02	0,0008	0,00149	0,00022
	63	уайт -спирит	57,4			0,0020090	0,00028
	63	взвешенные вещества				0,00062	0,00008

#### Ксилол нефтяной марки А (Расчет произведен по

##### Растворителю Р-10):

Марка	fp, %	Наименование	0,00181591	т/пер	или	0,01	кг/час
			dx, %	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
Р-10:	100	Ацетон	15	0,02	0,0045	0,00083	0,00067
	100	Ксилол	85			0,00472	0,00381
	100	Взвешенные вещества				0,00000	0,00000

<b>Эмаль пентафталевая ПФ-115:</b>			0,03096984	т/пер	или	0,02	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ПФ-115:	45	ксилол	50	0,02	0,11	0,00125	0,02473
	45	уайт -спирит	50			0,00125	0,02473
	45	Взвешенные вещества				0,00092	0,01648

<b>Эмаль ХВ-124:</b>			0,00014	т/пер	или	0,02	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ХВ-124	27	ацетон	26	0,02	0,00044	0,00039	0,000031
		бутилацетат	12			0,00018	0,00000
		толуол	62			0,00093	0,000063
		Взвешенные вещества				0,00122	0,000094

<b>Растворители Р-4:</b>			0,108	т/пер	или	0,02	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
Р-4	100	ацетон	26	0,02	0,42	0,00144	0,1092
		бутилацетат	12			0,00067	0,0504
		ксилол	62			0,00344	0,2604
		Взвешенные вещества				0,00000	0,00000

<b>Эмаль ХС-759:</b>			0,03799685	т/пер	или	0,02	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ХС759	69	ацетон	27,58	0,02	0,073	0,00106	0,01389
		бутилацетат	11,96			0,00046	0,006032
		толуол	46,06			0,00177	0,023206
		циклогексанон	14,4			0,00055	0,007262
		Взвешенные вещества				0,00052	0,00678

<b>Эмаль ХВ-785:</b>			0,158	т/пер	или	0,02	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ХВ-785	73	ацетон	26	0,02	0,158	0,00105	0,02999
		бутилацетат	12			0,00049	0,01384
		толуол	62			0,00251	0,07151

		Взвешенные вещества			0,00045	0,01280
--	--	---------------------	--	--	---------	---------

**Грунтовка химостойкая, ХС-010:**

Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	тм, кг/час	тф, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ХС-010:	67	ацетон	26	0,02	0,045	0,0010	0,00784
		бутилацетат	12			0,0006	0,00362
		толуол	62			0,0023	0,01869
		Взвешенные вещества	0			0,00055	0,00446

**Всего выбросов от лакокрасочных изделий:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
0616	Ксиол	0,01489	0,30709
2752	Уайт-спирит	0,005268	0,02936
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00577	0,161621
1210	Бутилацетат	0,0024	0,073892
0621	Толуол	0,00751	0,113469
1411	Циклогексанон	0,00055	0,007262
2902	Взвешенные вещества	0,00582	0,047414
Итого:		<b>0,04582</b>	<b>0,74011</b>

**Источник загрязнения №6009 неорг**

**Источник выделения №010, Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.**

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при нанесении битумной мастики определялась согласно «Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п.

**Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:**

Характеристики технологического процесса	Расход, тонн	Время работы, час
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 50/50	т	0,142

Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	т	0,845
---	---	-------

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

**Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:**

$$M = B \times 0,001, \text{т/год}$$

где  $B$  – масса расходного битума, т/год;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т битума, т/т;

**Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:**

$$G = M \times 106 / (t \times 3600), \text{г/с}$$

где  $t$  – время работы в год;

Наименование материала	Расход материала, MY, т/год	Количество выбросов примеси $q$ , кг/тонну	Время оборудования, t, час	Наименование ЗВ	Выброс веществ	
					г/сек	т/год
битум	2,9964	1	1796	Алканы C12-C19	0,000463	0,002996
мастика	3,774	1	1796	Алканы C12-C19	0,000584	0,003774

**Всего выбросов от работ по гидроизоляции:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2754	Алканы C12-C19	0,00105	0,0067704
Всего:		0,00105	0,0067704

**Источник №6010, неорг**

**Источник выделения №011, Выбросы от шлифовальных машин.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Наименование	Ед.изм.	Время работы
Машины шлифовальные	маш.-ч	25

**Расчет выбросов производится по следующим формулам:**

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^5} \quad (\Phi.1)$$

$$M_{сек} = k \times Q \quad (\Phi. 2)$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Код ЗВ	Наименование	k	Q	T	Mсек	Мтонн
2902	Взвешенные частицы	0,2	0,016	25	0,0032	0,0003
2930	Пыль абразивная	0,2	0,011	25	0,0022	0,0002

**Всего выбросов от шлифовальной машины:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2902	Взвешенные частицы	0,0032	0,0003
2930	Пыль абразивная	0,0022	0,00020

**Источник загрязнения №6011, вых.труба****Источник выделения №012, Передвижные источники.**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

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

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

**Перечень транспортных средств**

<b>Марка автомобиля</b>	<b>Марка топлива</b>	<b>Всего</b>	<b>Макс</b>
<b>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</b>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
БелАЗ-540	Дизельное топливо	2	0
<b>Трактор (К), N ДВС = 161 – 260 кВт</b>			
К-701	Дизельное топливо	1	0
<b>ИТОГО : 5</b>			

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**Выбросы по периоду: Переходный период ( $t>-5$  и  $t<5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</b>								
<b>Dn,</b> <b>сум</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L2, км</b>	<b>Lp, км</b>	<b>г/с</b>	<b>m/год</b>
270	31.00		20.1	0.1				
<b>ЗВ</b>								
<b>Tpr мин</b>	<b>Mpr, г/мин</b>	<b>Tx, мин</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>Mlp, г/км</b>		<b>г/с</b>	<b>m/год</b>
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	3.15	0.002117	0.00363
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.54	0.00073	0.001254
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.000774	0.0014
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	2.2	0.0001257	0.0002275
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.18	0.0000464	0.0000888
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.387	0.0002136	0.0003954

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)**

<b>Dn,</b> <b>сум</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L2, км</b>	<b>Lp, км</b>	<b>г/с</b>	<b>m/год</b>
270	21.00		10.1	0.1				
<b>ЗВ</b>								
<b>Tpr мин</b>	<b>Mpr, г/мин</b>	<b>Tx, мин</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>Mlp, г/км</b>		<b>г/с</b>	<b>m/год</b>

0337	4	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0319	0.0693
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00444	0.0099
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000329	0.00076
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000534	0.0001235
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000353	0.0000886

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t&gt;-5</math> и <math>t&lt;5</math>)</b>				
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>		<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.034017	0.07293
2732	Керосин (654*)		0.00517	0.011154
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.001103	0.00216
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0002489	0.000484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0001791	0.000351

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011030	0.0021600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001791	0.0003510
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000464	0.0000888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002489	0.0004840
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0340170	0.0729300
2732	Керосин (654*)	0.0051700	0.0111540

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Приложение В.**  
**Копия лицензии разработчика проекта**

23009908



## ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2023 года

02646Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "SAAF Group"

050061, Республика Казахстан, г. Шымкент, Проспект Байдибек Би, дом № 116,  
14  
БИН: 051240000642

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

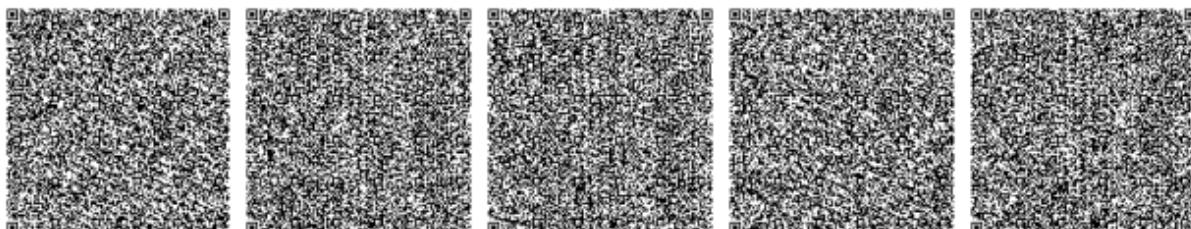
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02646Р

Дата выдачи лицензии 26.04.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "SAAF Group"

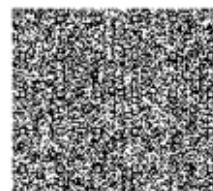
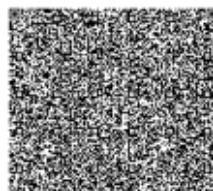
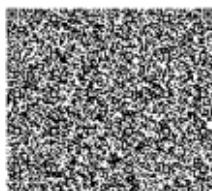
050061, Республика Казахстан, г.Шымкент, Проспект Байдибек Би, дом № 116, 14, БИН: 051240000642

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

г.Шымкент, Карагандинский район, ж.м. Тассай, квартал 277 участок

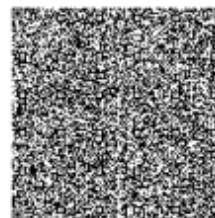
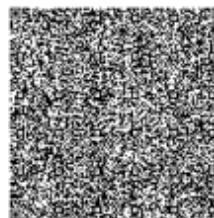
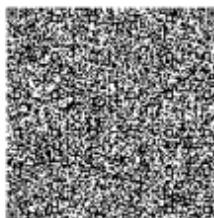
(местонахождение)



**Особые условия  
действия лицензии**

Выбросы загрязняющих веществ, промышленных (стационарных) и иных предприятий в атмосферу на основании проекта нормативов эмиссии в окружающую среду, контрольных уровней, установленные для промышленных и иных предприятий, Воздух рабочей зоны, рабочие места, Атмосферный воздух населённых мест, санитарно-защитной и селитебной зоны, Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспортные средства), Факторы производственной среды (территория жилой, производственной и селитебной зоны, участков застройки, здания, склады, оборудования, транспортные средства и контейнера, помещения производственного и жилого назначения, рабочие места и т. д., металлом) Производственные помещения и территории предприятий (на рабочих местах) а также жилые и общественные здания и сооружения, учреждения здравоохранения и образования, Воздушные фильтры выбросов загрязняющих веществ, Вода питьевая, Воды природные (поверхностные, подземные, речные, грунтовые, морские, технические, хозяйствственно-бытового назначения, пластовые, артезианские, дождевые и талые, снег, град, лёд, атмосферные осадки), Сточные воды (канализационные и промышленные, очищенные сточные, производственные воды, ливневые стоки, технические воды, буровые растворы и т.д.) на основании проекта нормативов эмиссии в окружающую среду, Почва, почвенный покров, (грунты, отходы производстваrudосодержащих пород, буровой шлам, шлаки, горные отвалы, донные отложения, зола, растительности с почвенным покровом, концентраты, карьеры), Неорганические сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.), строительные изделия (плиты облицовочные, декоративные и другие изделия из природного камня, кирпич и камни стеновые, кафель, облицовочная плитка), а также отходы промышленного производства в качестве строительного материала или как сырье для их производства, Неорганические сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.), Электрическое оборудование, приборы, материалы потенциально генерирующие электромагнитные поля и электростатистические поля, Территории, здания и сооружения, поверхность производственных помещений, оборудования, транспортных средств и упаковок, металлом, Персонал, сотрудники, Все виды отходов промышленности, производства т.п., отходы бурения(буровой шлам, шлаки, остатки производства любого типа), отходы производства (донный нефтешлам; загрязненный нефтепродуктами, серой и химикатами грунт; ПХД содержащие материалы; биошлам; жиро содержащие отходы; аминовые стоки и другие виды отходов производства) органически отсев (остатки дерева с рудой), Растительность, Животный мир (место обитание животных), Объекты контроля поверхностного загрязнения (рабочей поверхности, кожа, спецодежда, СИЗ, транспорт, грузы и другие объекты), Экременты, продукт (отход) жизнедеятельности человека, выделяемый почками (урина или моча).

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



**Лицензиар** Республика́нское госуда́рственное учре́ждение «Комите́т экологи́ческого регулиро́вания и контроля Мини́стерства экологии, геологии и приро́дных ресурсов Респу́блики Казахстан». Мини́стерство экологии, геологии и приро́дных ресурсов Респу́блики Казахстан.

---

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель** Абдуалиев Айдар Сейсенбекович  
(уполномоченное лицо)

---

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи** 26.04.2023  
**приложения**

---

**Место выдачи** г.Астана  
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

