

**«Утверждено»**  
Директор  
ТФ ТОО Казфосфат «Минеральные  
удобрения»

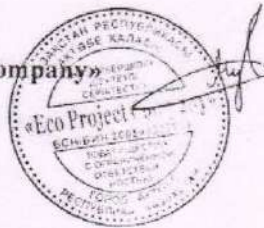
Карабань Д.Т.  
2025 г.

Eco Project  
Company

Государственная лицензия  
№02194Р от 03.07.2020 г.

**Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих  
веществ в атмосферный воздух ТФ ТОО «Казфосфат»  
«Минеральные удобрения»**


Исполнитель:  
Директор  
ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д. Е.

г. Ақтобе, 2025 г.

**Список исполнителей**

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО, должность</b>	<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>
1	Мұратов Д. Е.	руководитель проекта	
2	Сарман В. Р.	инженер-эколог	
3	Супхалеев Б. К.	инженер-эколог	
4	Тальжанова Ж. Р.	Начальник лаборатории	

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух разработан на основании договора на оказании услуг в сфере природоохранного проектирования между заказчиком ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» и генеральным подрядчиком ТОО «Eco Project Company».

В соответствии с Экологическим кодексом РК разработка проекта нормативов предельно допустимых эмиссий (выбросов) требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Проект нормативов допустимых выбросов норматив эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу является научно-техническим нормативом и устанавливается для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом их рассеивания и перспектив развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы, регулируют качество окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологическое разнообразие.

Разработанный документ содержит основные результаты работы по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения).

Проект выполнен в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 10.03.2021 года № 63-п «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» п. 6 ст. 39 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Основой проекта являются материалы инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения).

*В процессе эксплуатации за 2026 год определены 207 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 93 организованных и 114 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, за 2027-2034 годы определены 205 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 93 организованных и 112 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ*

Источники выбросов, предусмотренные проектом Строительства отвала фосфогипса площадью 349 га ТФ ТОО «Казфосфат» («Минеральные удобрения», район НДФЗ), были ликвидированы, так как строительство и реализация данного проекта не осуществлялись. В связи с этим следующие источники загрязнения исключены:

- Источник № 6120 — узел отгрузки фосфогипса;
- Источник № 6121 — транспортировка фосфогипса на отвал;
- Источник № 6122 — узел разгрузки фосфогипса на отвале;
- Источник № 6123 — планировочные работы на отвале;
- Источник № 6124 — отвал фосфогипса (349 га).

Исключение источников выбросов от отвала 25 га предусмотрено с 2027 года в связи с реализацией проектных решений по поэтапной рекультивации отвала фосфогипса в 2026–2027 годах; до завершения рекультивации воздействие на атмосферный воздух учитывается в расчётах.

- Источник №6058 — отвал фосфогипса (25 га);

- Источник №6059 — технологический транспорт (отвал фосфогипса 25 га).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

На 2026 год — 3214.273475 тонн; 207.92060508 г/с;

На 2027-2029 годы — 3210.154175 тонн; 206.34240508 г/с;

На 2030-2034 годы — 3044.972175 тонн; 198.90780508 г/с;

Залповый максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет:

На 2026 год — 1095.9718 г/с;

На 2027-2029 годы — 1095.9718 г/с;

На 2030-2034 годы — 1095.9718 г/с;

*От источников выбросов предприятия атмосферный воздух загрязняется загрязняющими веществами 49–наименований и 9 групп суммаций.*

ЭРА v3.0

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на 2026 год.

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01 (03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
02 (04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
03 (05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
07 (31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
18 (52)	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
19 (11)	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35 (27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37 (39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41 (35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Таблица групп суммаций на 2026 год.

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1		ЛИСТ 2
1	2	3
42 (28)	0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44 (30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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 2909 2914 2930 2936 3916	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 неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*) Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)
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.		

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v3.0".

В составе проекта нормативов НДВ приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что на границе области воздействия предприятия превышения допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе области воздействия в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2034 года;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, границе области воздействия и контрольных точках.

Год достижения НДВ принят – 2026 год.

Затраты, необходимые для достижения НДВ составило- 1000000 тенге.

**Перечень загрязняющих веществ, веществ, обладающих эффектом вредного действия, для которых разработаны нормативы выбросов.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	1	0.000006	0.000002
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0.1919096	0.4176924
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		1.035	1.3491
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0.0267378	0.0571135
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	2	0.00273	0.001005
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	3	0.0144	0.07696
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	2	0.0000888	0.0001716
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1	0.00012	0.000044
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1	0.0017576	0.0032255
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	3	0.09916	0.0356
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	31.1788	573.159153
0303	Аммиак (32)	4	21.636611	616.0673028
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	4.62738	84.294455
0322	Серная кислота (517)	2	2.25224213	54.0988897
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	26.1435	684.8396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0.0076721	0.0035799
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	59.461118	357.026276
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	2.7381626	76.1268963
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0.00423	0.00791
0401	Углеводороды		0.00000251	0.37029
0410	Метан (727*)		0.1751	4.99
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		13.3664076	0.2541893
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		4.8827307	0.0810456
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	4	0.4906758	0.0089835
0602	Бензол (64)	2	0.4514221	0.008265
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3	0.1016938	2.7763058
0621	Метилбензол (349)	3	0.4690106	0.703082
0627	Этилбензол (675)	3	0.012037	0.0092023
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	3	0.03462	0.2709
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	4	0.321106	1.6722
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.014441	0.562001

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4	0.072834	0.3248
1240	Этилацетат (674)	4	0.109666	0.1974
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0.0003	0.0091
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0.010938	0.1378
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	4	18.4726662	522.8469952
2735	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.1742829	0.140178
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	4	0.063084	0.0188
2750	Сольвент нафта (1149*)		0.002612	0.02359
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.014766	2.39397
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1.5391088	0.233264
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)		0.000002	0.0000035
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0.15762	0.2307311
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)	3	5.8141087	80.806296
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3	2.20372974	30.3895288
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)		7.8225	99.4789
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0444	0.0866592
2936	Пыль древесная (1039*)		0.82146	2.248
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)		0.8556	15.436
	В С Е Г О :		207.92060508	3214.273475

## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b> .....	<b>10</b>
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ</b> .....	<b>17</b>
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	17
2.2. Краткая характеристика установок очистки газов и укрупненный анализ технического состояния.....	48
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.....	50
2.4. Перспектива развития предприятия .....	64
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС .....	64
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	64
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	66
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.....	66
<b>3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ</b> .....	<b>77</b>
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты.....	77
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	78
3.3. Предлагаемые нормативы выбросов.....	97
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства .....	119
3.5. Уточнение границ области воздействия.....	119
3.6. Данные о пределах области воздействия.....	120
<b>4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ</b> .....	<b>121</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС</b> .....	<b>123</b>
<b>6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>163</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>164</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (допустимых выбросов) разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 марта 2021 года № 63;
- **Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»** утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

<b>Разработчик</b> <b>проекта нормативов эмиссий (НДВ)</b>  <b>Товарищество с ограниченной</b> <b>ответственностью (ТОО) «Есо Project</b> <b>Сompany»</b> Актюбинская область, г. Актобе, Тургенева 3В тел: 8 (771) 7914665	<b>Заказчик</b> <b>проекта нормативов эмиссий (НДВ)</b>  <b>Товарищество с ограниченной</b> <b>ответственностью (ТОО) «Казфосфат»</b> <b>(Минеральные удобрения) Жамбылская</b> область, г. Тараз, ул. Ниеткалиева, 128
--	---

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Предприятие – ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) образовано на базе Джамбулского суперфосфатного завода, основанного в 1950 году. За 55 лет производственной деятельности завод претерпел несколько этапов технического перевооружения и реконструкции основного производства с вводом в эксплуатацию новых цехов и закрытием физически и морально устаревших.

Почтовый адрес: г. Тараз, ул. Ниеткалиева, 128. Территория предприятия ограничена:

- с севера - Филиал ТОО «Казфосфат» (ЖТК);
- с юга – ТОО «ТМЗ»;
- с востока – Гипсовый завод;
- с запада – ГПК «Тараз Су».

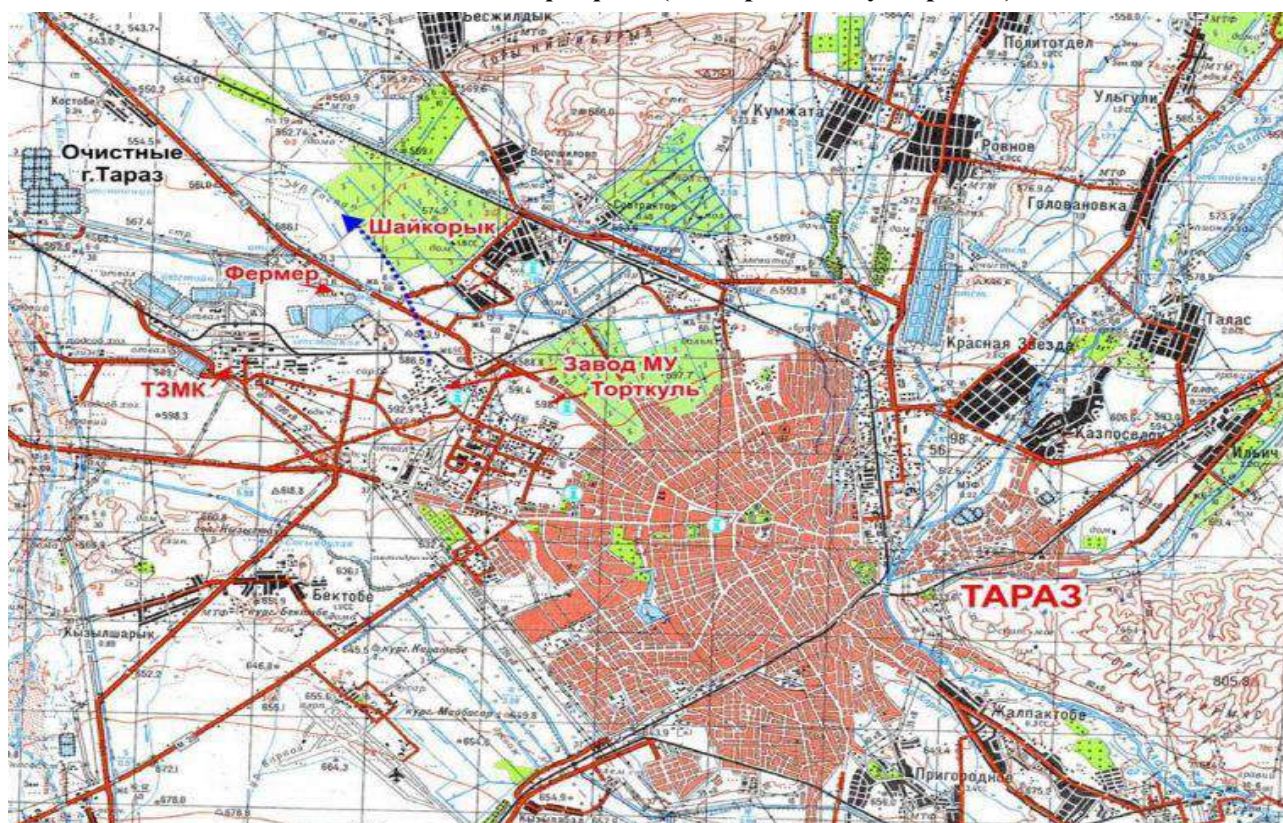
Ближайшие жилые дома расположены в восточном направлении от территории площадки на расстоянии 1 км. Жилой массив Тортколь входит в СЗЗ Гипсового завода, который входит в СЗЗ ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения».

В настоящее время предприятие занимает площадь 449,2 га и состоит: Основные цеха:

- Цех по производству минеральных удобрений (Аммофос);
- Цех по производству кормовых обесфторенных фосфатов (КОФ), трикальцийфосфата кормового;
- Цех по производству серной кислоты (СК-600). Вспомогательные цеха и подразделения:

- Цех «Энергоснабжения»;
- Цех Централизованного Ремонта (ЦЦР);
- Хозяйственно-бытовой цех (ХБЦ);
- Цех «КИПиА»;
- ИПСЛ (Испытательная санитарно-промышленная лаборатория);
- ОТК (отдел технического контроля);
- Цех «Электроснабжения»; в т.ч. АТС (автоматическая телефонная станция);
- АТЦ (Автотранспортный цех);

### Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)



- Столовая;
- Центральные склады, склад ГСМ;
- Хвостовое хозяйство (отвалы фосфогипса, площадка ТБО, шламонакопители №№1-4).

- Завоуправление.

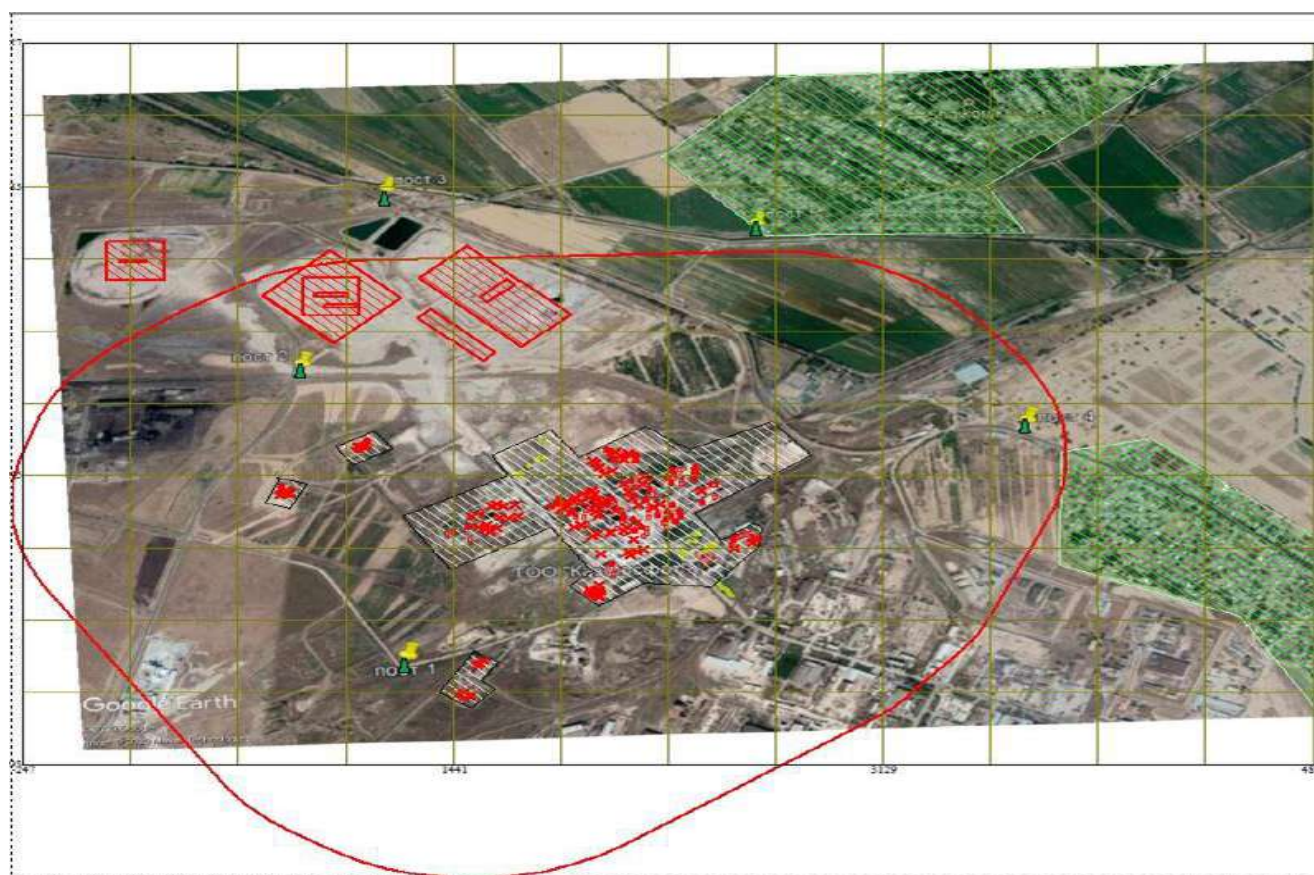
Транспортная связь осуществляется ж/д транспортом и существующей автомобильной дорогой.

Промплощадка предприятия занимает земельный участок площадью 420,21 га, в т. ч. санитарно-защитная зона – 155,7622 га.

Площадь занимаемой территории: 4492000 м<sup>2</sup> Площадь застройки: 129085 м<sup>2</sup>

Площадь усовершенствованных покрытий: 64800 м<sup>2</sup>

**Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) с производственными зданиями, сооружениями и ИЗА.**



Площадь неусовершенствованных покрытий: 4298115 м<sup>2</sup> Площадь озеленения: 786000 м<sup>2</sup>

Рельеф участка – спокойный

Режим работы предприятия – круглосуточный, непрерывный, 365 дней в году.

**Нормы рабочего времени в целом по предприятию**

№п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
1	Число рабочих дней в году	сутки	365
2	Число рабочих дней в неделе	сутки	7
3	Число смен в сутки	сутки	2
4	Продолжительность смены	час	12
5	Рабочая неделя	сутки	7
6	Режим работы	повседневный	

Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) с указанием расстояния от крайнего ИЗА до жилой зоны (восточное направление)



Рисунок 1.3 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) с указанием расстояния от крайнего ИЗА до жилой зоны (северо-восточное направление)



Рисунок 1.3 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) с указанием границ СЗЗ и государственных стационарных постов наблюдений РГП Казгидромет



На территории «Минеральные удобрения» ТОО «Казфосфат» имеются ж/д пути, автодороги и подъезды к зданиям, цехам и производствам. ТФ «Минеральные удобрения» ТОО «Казфосфат» расположен на равнинной территории к западу от Киргизского хребта. Примерно в 30 км к северо-востоку от обследуемой площадки простирается окраина пустыни Мойынкум.

Климат города Тараз интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения административного центра города Тараз, является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие минус  $42^{\circ}\text{C}$ . При этом температура воздуха в зимний период может подниматься до  $+18^{\circ}\text{C}$ , так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью до 6 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6–5,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период.

Согласно картам климатического районирования город Тараз по климатическим условиям относится к категории II В.

*Схема расположения объектов ТФ ТОО «Казфосфат» (МУ)*



Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Тараз

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

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	38.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-23.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	7.0
Ю	23.0
ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

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

Главными загрязнителями атмосферы на предприятии являются все цеха основного производства (цех аммофоса, цех кормовых обесфторенных фосфатов, цех по производству серной кислоты, цех энергоснабжения).

Таразский филиал ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» расположен по адресу: город Тараз, ул.Нияткалие ва,128, занимается производством минеральных удобрений (аммофос, суперфосфат), трикальцийфосфата кормового и производством серной кислоты. Производственная мощность: производство серной кислоты 600000 тонн/год; производство Аммофос-978000 тонн/год; Суперфосфат на базе Аммофос-5000 тонн/год; Экстракционная фосфорная кислота - 2 000 000 тонн/год, Трикальцийфосфат кормовой-70000 тонн/год. Все технологические процессы на предприятии начинаются с приемки, складирования, создания страховых запасов сырья и передачи его в цеха на переработку. Эти функции выполняются отделением подготовки сырья цеха аммофоса.

Отделение подготовки сырья цеха аммофоса представляет собой комплекс складского хранения необходимых для нормального хода производства запасов сырья, обеспечивающий проведение большого объема погрузочно-разгрузочных работ железнодорожного транспорта и выполняющий транспортировку фосфатного сырья и серной кислоты в цех по производству аммофоса.

Основное оборудование:

- Силосы фосфатного сырья, железобетонные, для производства аммофоса (6 шт.) с установками пылеочистки рукавными фильтрами ФРИР-110с (6 шт.), вы-сота силоса 21,5 м, диаметр 11,5 м, вместимость 3000 тонн, вместимость склада всего 18000 тонн;
- Силосы фосфатного сырья, железобетонные, для производства кормовых обесфторенных фосфатов в отделении КОФ-1 (1 шт.), с установкой пылеочистки типа ИВПУ (1 шт.), высота силоса 18,0 м, диаметр 12,0 м, вместимость 2650 тонн, в отделении КОФ-2 (2 шт.) с установками пылеочистки типа ИВПУ (2 шт.), высота силоса 26,0 м, диаметр 15,0 м, вместимость 4300 тонн, вместимость склада 8600 тонн.

#### Прием и складирование фосфатного сырья.

Фосфатное сырье поступает на предприятие из Каратау в железнодорожных пневмоцистернах, из которых пневмотранспортом при помощи сжатого воздуха через разгрузитель подается в силоса. Отработанный транспортирующий воздух (смесь воздуха с пылью фосфатного сырья) от силоса в цехе аммофоса очищается от пыли в инерционно-вихревых пылеуловителях (ИВПУ) и выбрасывается в атмосферу (источники № 0001, 0002), в отделении КОФ-1 - в ИВПУ (источник № 0042 и в отделении КОФ-2 - в ИВПУ (источники № 0057, 0058).

#### Прием и складирование фосфатного сырья.

Фосфатное сырье поступает на предприятие из Каратау в железнодорожных пневмоцистернах, из которых пневмотранспортом при помощи сжатого воздуха через разгрузитель подается в силоса. Отработанный транспортирующий воздух (смесь воздуха с пылью фосфатного сырья) от силоса в цехе аммофоса очищается от пыли в инерционно-вихревых пылеуловителях (ИВПУ) и выбрасывается в атмосферу (источники № 0001, 0002), в отделении КОФ-1 - в ИВПУ (источник № 0042 и в отделении КОФ-2 - в ИВПУ (источники № 0057, 0058).

### Поддача фосфатного сырья в цех аммофоса.

Фосфатное сырье из силоса поступает в пневмокамерный насос, откуда при помощи сжатого воздуха пневмотранспортом подается в форреактор цеха аммофоса. Отработанный воздух от пневмокамерных насосов сбрасывается в силоса, очищается в Рукавных фильтрах ФРИР-110с ИВПУ (источники № 0001, 0002, 0248,0249,0250,0251) и выбрасывается в атмосферу.

### Поддача фоссырья в реакционную систему отд. ЭФК-1.

Сырье из силосов отделения подготовки сырья по пневмопроводу поступает в приемный бункер Е5/1,2 состоящий из двух отсеков суммарным рабочим объемом 500 м<sup>3</sup>. Поддача сырья осуществляется пневмокамерными насосами 1-11. Загрузка фосфорита в пневмокамерный насос производится автоматически по показанию тензометрического датчика, установленного под опорой корпуса насоса, который при достижении заданной массы фоссырья (но не более 10 тн) подает сигнал на закрытие загрузочного клапана, после чего в пневмокамерный насос 1-11 через аэрационные форсунки подается сжатый воздух давлением 0,4-0,5 МПа, который выдувает сырье из пневмокамерного насоса в пневмопровод и далее в приемные бункера Е5/1,2. Работа пневмокамерных насосов поз. 1-11 контролируется и управляется дистанционно из ЦПУ (каждая стадия работы ПКН сигнализируется на щите управления).

Нижняя пирамидальная часть приемного бункера Е5/1,2 оборудуется электровибраторами марки ИВ - 98 Б (4 шт.). Для контроля уровня сырья в бункере установлен радарный уровнемер KROHNE OPTISOUND 3010С. Поддача фосфорита из приемных бункеров на весовые дозаторы ПТ8/1,2 осуществляется через течи, оборудованные шибберными и стержневыми затворами ПТ6А/1,2 и ПТ6Б/1,2, предназначенными для отсечки и «грубой» регулировки потока фосфорита. Очистка отходящего воздуха от пыли фосфорита производится в рукавных фильтрах поз Ф5/1,2 (источники №0212, №0213) со встроенными вентиляторами, предназначенные для создания разряжения в бункере и выбрасывается в атмосферу. Далее фоссырье из приемного бункера Е5/1,2, посредством сдвоенного роторного питателя ПТ7/1,2, весового дозатора ПТ 8/1,2 через течи пересыпки прямоугольного сечения направляется на ленточный конвейер поз. ПТ10. В атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния проходя очистку через рукавный фильтр Ф5/2. (источник №0213).

Производство минеральных удобрений.

Выпуск минеральных удобрений осуществляется в цехе по производству аммофоса № 1 0 № 2. Проектная мощность - 978 тыс. тонн в год.

Производственное подразделение состоит из двух отделений: экстракционной фосфорной кислоты (ЭФК) и отделения сушки и грануляции аммофосной пульпы на аппаратах БГС (барабанных грануляторах-сушилках) со складом готовой продукции (СГП).

#### Цех № 1.

Год ввода в эксплуатацию -1974, 1987, 2016, 2019

После реконструкции цеха (дополнительно установлены ленточные вакуум- фильтры ЛВФ- НВФ 32В/0,9-30V - 3 шт.) модернизации технологии, увеличивается мощность производства аммофоса до 478,0 тыс. тонн в год; Для удовлетворения спроса потребителей на базе производства минеральных удобрений производится выпуск продукции: суперфосфата - 5,0 тыс.тонн в год.

Сырье: фоссырье месторождения Каратау тонкого помола, серная кислота, аммиак, известь.

Производственное подразделение состоит из следующих отделений:

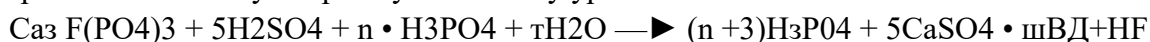
- экстракционной фосфорной кислоты (ЭФК-1, 2);
- отделения сушки и грануляции аммофосной пульпы на аппаратах БГС (барабанных грануляторах-сушилках производительностью 35 т/ч) со складом готовой продукции (СГП).

#### Производство ЭФК-1, ЭФК-2.

Экстракционную фосфорную кислоту получают разложением фосфатного сырья серной кислотой в смеси с оборотным раствором с последующим отделением фосфогипса на

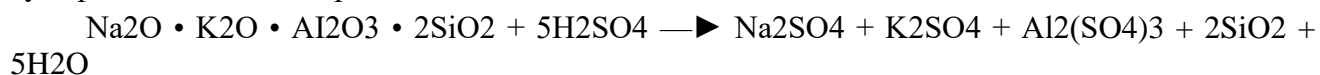
ленточных вакуум-фильтрах.

Разложение фосфатного сырья производится смесью водных растворов серной и фосфорной кислот по суммарному основному уравнению:



В зависимости от температуры и концентрации фосфорной кислоты в системе  $\text{CaSO}_4\text{-H}_3\text{PO}_4\text{-H}_2\text{O}$  сульфат кальция осаждается в виде дигидрата ( $m=2$ )- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (гипс), полугидрата ( $m=0.5$ )- $\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$  или ангидрита ( $m=0$ )- $\text{CaSO}_4$ .

Одновременно с фосфатом разлагаются примеси алюмосиликатов с образованием сульфатов и диоксида кремния:



Выделившийся диоксид кремния реагирует с выделяющимся по основной реакции фторидом водорода HF с образованием кремнефтористо-водородной кислоты:



которая частично выделяется в газовую фазу в виде эквимолекулярной смеси  $2\text{HF} + \text{SiF}_4$ .

Степень выделения фтора в газовую фазу увеличивается с повышением температуры. Соединения фтора, выделяющиеся в газовую фазу, абсорбируются водой с образованием раствора кремнефтористо-водородной кислоты:



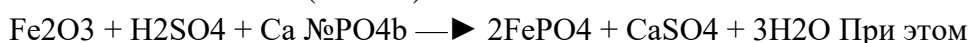
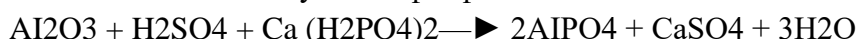
Частично остающаяся в растворе кремнефтористоводородная кислота взаимодействует с щелочными оксидами нефелина, глауконита и других растворимых минералов, образуя малорастворимые кремнефториды натрия и калия:



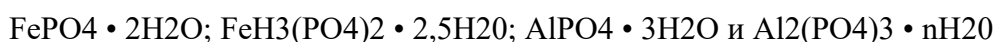
Карбонаты и силикаты кальция и магния разлагаются с образованием соответствующих сульфатов:



Соединения полуторных оксидов железа и алюминия растворяются в реакционной смеси с образованием соответствующих фосфатов:



образуются перенасыщенные растворы, из которых медленно выделяются гидраты фосфатов железа и алюминия:



Технологический процесс получения ЭФК в отделении ЭФК-1 (ЭФК-2) включает в себя следующие стадии:

- подача фосфатного сырья в реактор разложения поз. Р19/1 (поз.Р19/3)
- подача серной кислоты в реактор разложения поз. Р19/1(поз.Р19/3) и реактор дозревания поз. Р19/2(поз.Р19/4)
- разложение фосфатного сырья и кристаллизация  $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  с воздушным охлаждением пульпы
- подача реакционной пульпы на разделение методом фильтрации
- фильтрация экстракционной пульпы с противоточной водной промывкой на ЛВФ -1,2,3 (ЛВФ-4,5,6) с получением продукционной ЭФК и кека фосфогипса
- удаление кека фосфогипса
- очистка отходящих газов производства
- прием продукционной ЭФК в сборники поз. 84/1,2,3,4 на временное хранение и

передача в производство минеральных удобрений

Основное технологическое оборудование: пневмокамерные насосы - 10 шт., реактор разложения ( $V_{\text{раб}} - 650 \text{ м}^3$ ) и реактор дозревания ( $V_{\text{раб}} - 450 \text{ м}^3$ ), ЛВФ-1-3 - 3 шт.

Разложение фосфатного сырья производится в реакторах разложения смесью водных растворов серной и фосфорной кислот по суммарному основному уравнению:  $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3 + 5\text{H}_2\text{SO}_4 + n\text{H}_3\text{PO}_4 + m\text{H}_2\text{O} \rightarrow (n+3)\text{H}_3\text{PO}_4 + 5\text{CaSO}_4 \cdot m\text{H}_2\text{O} + \text{HF}$ .

Разделение реакционной пульпы в отд. ЭФК-1 (ЭФК-2) осуществляется на трех ленточных вакуумных фильтрах -1,2,3 (ЛВФ-4,5,6). В процессе разделения пульпы и промывки осадка дренажная лента с фильтруемым продуктом последовательно проходит через 5зон. Фильтраты отсасываются в соответствующие вакуум-сборники через эластичные шланги, соединяющие лотки фильтра с головкой фильтра. Цикл работы каждого лотка состоит из фильтрования, обезвоживания осадка, двух промывок осадка с промежуточным обезвоживанием, разгрузки фосфогипса и промывки ткани. Отмытый и подсушенный фосфогипс непрерывно ссыпается с ленты фильтра на ленточный конвейер поз. ПТ54 ЭФК-1 (ЭФК-2). После выгрузки осадка с ЛВФ фильтровальное полотно и резиновая лента движутся раздельно и подвергаются двухсторонней, равномерной по всей ширине промывке при помощи нескольких промывочных коллекторов двумя потоками горячей промышленной воды.

Содержащийся в фоссырье фтор выделяется в газовую фазу в виде тетрафторида кремния  $\text{SiF}_4$  и фторида водорода  $\text{HF}$ , фтористые газы отходят из следующей аппаратуры: реактор разложения, реактор дозревания, ленточные вакуум-фильтры ЛВФ-1, 2, 3 (4,5,6) блока баков фильтратов в ЭФК-1,2. Улавливание фтористых соединений из отходящих газов отд. ЭФК-1 производится известковым раствором в пенных скоростных абсорберах АПС. Система абсорбционной очистки фтористых газов из реактора разложения Р19/1 включает полый абсорбер С95, трехступенчатый абсорбер АПС С59, хвостовой вентилятор В64/1 и три абсорбционных сборника Е79/1,2 и Е74 с насосами Н80/1-4 и Н75/1,2 соответственно, а от реактора дозревания Р19/2 - полый абсорбер С96, двухступенчатый абсорбер АПС С60, хвостовой вентилятор В64/2 и циркуляционный сборник Е76 с насосами Н77/1,2.

Подпитка технологических систем абсорбции производится промышленной водой с контролем и регулированием расхода (подача на верхние ступени абсорберов АПС) и слабым раствором кремнефтористоводородной кислоты от санитарной системы абсорбции (вторая ступень абсорбера С60).

Технологическая абсорбция фтористых газов предусматривает создание трех циклов орошения:

- 1 «Грязный» цикл абсорбции от реактора разложения Р19/1 - газоход от газовой коробки Е14/1 к полному абсорберу С95 и полый абсорбер С95. Подача орошающего раствора в режиме рециркуляции осуществляется из сборника Е79/1 насосом Н80/1,2 (1 - рабочий, 1-резерв).

- 2 «Чистый» цикл абсорбции от реактора разложения - газоход от полого абсорбера С95 к абсорберу С59, нижняя часть абсорбера С59. Подача орошающего раствора осуществляется из сборника Е74 насосом Н75/1,2 (1- рабочий, 1-резерв). Возврат отработанного раствора - в сборник Е74.

- 3 Цикл абсорбции от реактора дозревания - от газовой коробки Е14/2 к полному абсорберу С96, нижняя часть абсорбера С60. Подача орошающего раствора осуществляется из сборника Е76 насосом Н77/1,2 (1 - рабочий, 1 - резерв) с рециклом - в сборник Е76.

Избыток абсорбционного раствора из сборника Е76 самотеком поступает в сборник Е74, из сборника Е74 - в сборники Е79/1,2, соединенные между собой переливным трубопроводом.

Из сборника Е79/2 раствор с автоматической стабилизацией уровня за счет подачи воды в сборник Е79/1 передается в сборники Е228/1-3 узла фильтрации или в сборник стоков Е92/1-4 для последующей переработки через узел фильтрации.

Очищенные газы от систем технологической абсорбции хвостовыми вентиляторами В64/1,2 направляются в общий газоход и далее выбрасываются в атмосферу через существующую высотную трубу.

Система санитарно-технической абсорбционной очистки фтористых газов от баковой аппаратуры включает двухступенчатый абсорбер АПС-С207, хвостовой вентилятор - В20 и абсорбционный сборник- Е208 с насосами - Н209/1,2.

Подпитка системы санитарно-технической абсорбции производится промышленной водой с контролем и регулированием расхода (подача на верхнюю ступень абсорбера АПС) и слабым раствором кремнефтористоводородной кислоты вторая ступень абсорбера С207.

Подача орошающего раствора осуществляется из сборника Е208 насосом 209/1,2 (1 - рабочий, 1 - резерв) с рециклом - в сборник Е208.

Очищенные газы хвостовым вентилятором направляются в общий газоход и далее выбрасываются в атмосферу через существующую высотную трубу ЭФК- 1 ИЗА №0010 в атмосферу выделяются фтористые газообразные соединения.

Отходящие в отделении ЭФК-2 от экстрактора 3,4 фторсодержащие газы проходят трехступенчатую очистку от фтористых соединений в абсорбере АПС-80. Парогазовоздушная смесь отходит от экстрактора через газорасширительную камеру в целях исключения брызгоуноса экстракционной пульпы в абсорбер. Орошение абсорбера АПС-80 осуществляется осветленной водой. Отходящие от блоков фильтратов, репульпатора, баков кислотных стоков, КВФ-3,4 фторсодержащие газозоообразные смеси проходят очистку в абсорбере АПС-40/1,2.

Орошение абсорбера производится осветленной водой. Очищенная от фторсоединений газозоообразная смесь от АПС-80, АПС-40/1,2, ЭФК-2 вентиляторами выбрасывается в атмосферу через высотную трубу (источник №0011, ИВ №1-8), в атмосферу выделяются фтористые газообразные соединения, аммиак, азота диоксид, пыль аммофоса, пыль суперфосфата. В процессе разложения фосфатного сырья одновременно с образованием фосфорной кислоты образуется отход производства - фосфогипс.

#### *Производство аммофоса.*

Аммофос - двойное азотно-фосфорное удобрение, содержит моноаммонийфосфат с примесью диаммонийфосфата, а также примеси железа, алюминия, кальция, магния и др.

Массовая доля усвояемых фосфатов - 42 -52 ±1% , Массовая доля общего азота (N)- 10-12%.

Мощность производства - 978 тыс. тн аммофоса при эффективном фонде рабочего времени каждой технологической линии до стадии готового продукции 7920 часов/год.

Количество технологических линий (потоков), стадий:

- по 4 технологические линии стадии нейтрализации
- по 6 технологические линии стадий выпарки и абсорбции от выпарки
- по 4 технологические линии стадии грануляции и сушки, классификации, охлаждения и абсорбции от барабанного гранулятора сушилки (далее БГС).

Технологическая схема производства аммофоса включает в себя следующие стадии:

- нейтрализацию ЭФК аммиаком
- выпаривание аммонизированной пульпы
- донейтрализацию упаренной аммонизированной пульпы
- грануляцию и сушку
- классификацию высушенного продукта
- охлаждение готового продукта
- кондиционирование готового продукта
- очистку отходящих газов
- отгрузку готового продукта.

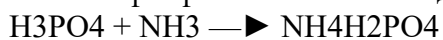
Полученная в отделении ЭФК фосфорная кислота нейтрализуется аммиаком, упаривается в выпарных аппаратах и подается на сушку и грануляцию в аппараты БГС.

Физико-химические процессы, происходящие при получении аммофоса определяются в первую очередь реакциями нейтрализации аммиаком ЭФК.

Одним из основных параметров, контролируемых процесс нейтрализации ЭФК, является рН среды. В зависимости от рН образуются соединения, которые меняют свойства аммофосной пульпы: растворимость, вязкость, скорость осаждения. В ЭФК, полученной из фоссырья Каратау, содержатся примеси соединений железа, алюминия, магния и других

веществ.

В процессе нейтрализации ЭФК протекают реакции с образованием моноаммонийфосфата  $\text{KH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$  и диаммонийфосфата  $(\text{KH}_4)_2\text{HPO}_4$ :

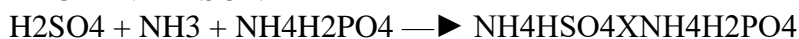


Серная кислота, присутствующая как примесь в ЭФК, при аммонизации образует различные формы аммонийных солей.

При pH менее 3,0 образуются аммонийные соли составов.

$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_3\text{PO}_4$  и  $\text{NH}_4\text{HSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$ , которые при дальнейшей нейтрализации распадаются.

Наряду с моноаммонийфосфатом образуется малорастворимая двойная соль  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \cdot \text{XNH}_4\text{HSO}_4$ :

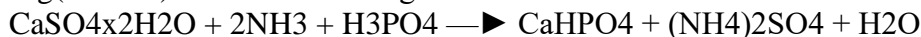


Увеличение pH до 4,5 приводит к образованию сульфата аммония, концентрация которого в жидкой фазе аммофосной пульпы увеличивается с одновременным уменьшением общей растворимости фосфатов.

При pH больше 4,5 растворимость сульфата аммония снижается.

Находящиеся в исходной ЭФК или экстракционной пульпе соединения фтора нейтрализуются по реакции:  $\text{H}_2\text{SiF}_6 + 2\text{NH}_3 \longrightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SiF}_6$ .

При pH среды 4,3 примеси магния, алюминия, железа, гипса образуют комплексные фосфаты железа и алюминия типа  $\text{AlFeMg}(\text{NH}_4)_2(\text{HPO}_4)_2\text{F}_2$  с выпадением цитратно-растворимых двузамещенных фосфатов осадок кальция и магния:



Более глубокая аммонизация (pH более 5,6) приводит к образованию дикальцийфосфата, магнийаммонийфосфата и нерастворимого гидроксилалпатита

Содержание нерастворимых соединений железа и фтора достигает максимума при pH около 6, алюминия - при pH около 4,5. При pH 6 увеличивается содержание нерастворимого кремнезема.

Степень нейтрализации ЭФК влияет на вязкость получаемой аммофосной пульпы: вязкость с увеличением  $\text{pH} \geq 1,5$  увеличивается, что связано с постепенным изменением состава пульпы и количества выпадающей твердой фазы.

При соблюдении оптимальных параметров (pH 2,7-4,5) аммофосная пульпа подвижна, не теряет текучести.

Процесс нейтрализации ЭФК сопровождается выделением тепла, в результате чего аммофосная пульпа разогревается до температуры (70-95) °C, что приводит к испарению из нее воды.

Аммофосная пульпа, полученная при нейтрализации ЭФК аммиаком, содержит (50-60) % воды.

#### Нейтрализация фосфорной кислоты аммиаком.

ЭФК из отделения производства ЭФК-1,2, через щелевой расходомер 1 по желобу направляется в сатураторы 11/1,2- 13/1,2 или в хранилище ЭФК 2/1,2, для накопления.

Из хранилища ЭФК 2/1,2 кислота через бак 4 электронасосного агрегата 5/1 закачивается в желоб. По желобу через щелевой расходомер 7/1,2 ЭФК подается в сатуратор 13/1,2. В случае ремонтных работ сатуратора 13/1,2 ЭФК подается в сатуратор поз. 11/1,2.

Схемой предусмотрена двухстадийная нейтрализация фосфорной кислоты жидким аммиаком по двум потокам: в сатураторах 13/1, 11/2 и сатураторах поз. 13/2, 11/1.

Жидкий аммиак из отделения жидкого аммиака под давлением не более 1,6 МПа, массовым расходом 8,5 т/ч подается через барботеры в сатураторы 11/1,2- 13/1,2. Сатураторы 11/1,2 представляют собой цилиндрические емкости объемом по 50 м<sup>3</sup>, футерованные изнутри, снаружи покрытые теплоизоляцией, объемом 200 м<sup>3</sup>. Сатураторы оборудованы перемешивающими устройствами и барботерами для подачи жидкого аммиака: в сатураторах 11/1,2 установлено по одному барботеру, в сатураторах 13/1,2 - по два барботера.

В сатураторах 13/1,2 производится нейтрализация ЭФК до мольного соотношения  $\text{NH}_3:\text{H}_3\text{PO}_4$  0,4 - 0,5 моль/моль, pH (1,9-2,2). Из сатураторов 13/1,2 частично

аммонизированная пульпа перетекает в сатураторы 11/1,2 для последующей нейтрализации до мольного соотношения  $\text{NH}_3:\text{H}_3\text{PO}_4$  0,7моль/моль рН (2,6).

Из сатураторов 11/1,2 «кислая» аммонизированная пульпа через щелевые расходомеры 10/1,2,3 поступает самотеком по желобу в выпарной аппарат 19/1,2,3.

В случае остановки выпарного аппарата 19/1,2, 3, из сатураторов 11/1,2, 13/1,2 предусмотрена подача неупаренной аммонизированной пульпы в сборник 26.

Проливы фосфорной кислоты и смывы с поддона хранилищ 2/1,2 собираются в приемке электронасосного агрегата 6, который подает их в хранилище 2/1,2 или в приемок электронасосного агрегата 32, откуда предусмотрена их подача в сборник 26, сборник 29/1,2, хранилище 2/1,2 или в желоб гидроудаления.

Проливы из сатураторов 11/1,2, 13/1,2 и смывы с поддонов собираются в приемке электронасосного агрегата 12, который подают их в сатураторы 11/1,2 или в приемок электронасосного агрегата 32, откуда предусмотрена их подача в сборник 29/1,2, хранилище 2/1,2 или в желоб гидроудаления.

#### Выпаривание аммонизированной пульпы

«Кислая» аммонизированная пульпа из сатураторов 11/1,2 или 13/1,2 поступает самотеком по желобу в выпарной аппарат 19/1,2,3.

Упаривание пульпы производится топочными газами, поступающими в выпарной аппарат 19/1,2,3 через барботажную трубу, заглубленную под слой пульпы, находящейся в выпарном аппарате 19/1,2,3.

Топочные газы получают в газоздушном калорифере 18/1,2,3 путем сжигания природного газа.

Давление природного газа, поступающего на горение в газоздушный калорифер 18/1,2,3, 30-40 кПа, объемный расход не более 1500 м<sup>3</sup>/ч.

При давлении поступающего газа 0,1 кгс/см<sup>2</sup> и 0,45 кгс/см<sup>2</sup> срабатывает сигнализация и система противоаварийной защиты (далее ПАЗ), отсекающая поступление природного газа в газоздушный калорифер 18/1,2,3.

Для сжигания природного газа в газоздушный калорифер 18/1,2,3 вентилятором 24/1,2,3 нагнетается воздух объемным расходом не более 30000 м<sup>3</sup>/ч под давлением не менее 1кПа (100 кгс/м<sup>2</sup>).

При давлении воздуха 100 кгс/м<sup>2</sup> срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая поступление природного газа в газоздушный калорифер 18/1,2,3.

Температура топочных газов на выходе из газоздушного калорифера 18/1,2,3 не более 950оС, регулируется дистанционно путем изменения подачи природного газа на горелки газоздушного калорифера 18/1,2,3.

При погасании факела в газоздушном калорифере поз. 18/1,2,3 срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая подачу природного газа в газоздушный калорифер 18/1,2,3.

Отходящие газы, от выпарного аппарата 19/1,2,3, с температурой не более 150оС по газоходу, разрежение в котором 60- 100Па регулируется дистанционно, открытием шиберы вентилятора 37/1,2,3 направляются через брызгоуловитель 22/1,2,3 на очистку в абсорбционный аппарат АПС 23/1,2,3.

При разрежении отходящих газов в газоходе 5 кгс/м<sup>2</sup> срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая поступление природного газа в газоздушный калорифер 18/1,2,3.

Упаренная аммонизированная пульпа из выпарного аппарата 19/1,2,3 через щелевые расходомеры 21/1,2,3 поступает в бак электронасосного агрегата 36/1,2,3, и подается в сборники 26-28.

#### Доаммонизирование упаренной пульпы.

«Кислая» упаренная аммонизированная пульпа со сборников 27-28 поступает самотеком в расходную емкость 30.

Из расходной емкости 30, электронасосным агрегатом 9/1,2 «кислая» аммонизированная упаренная пульпа подается в трубчатый реактор 14/1,2, в которые подводится жидкий аммиак с давлением не менее 0,6 МПа для доаммонизации.

Расход пульпы регулируется дистанционно.

Трубчатый реактор представляет собой горизонтальную трубу с патрубками для ввода

ЭФК, аммиака и перегретого пара. Трубчатый реактор устойчиво работает на концентрированных ЭФК (45-48% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Давление в реакторе 0,15-0,25 МПа, температура 130-155 °С. Энергия реакции расходуется на нагрев и перемешивание в аппарате, а на выходе из него - на диспергирование жидкости и испарение воды.

Процесс доаммонизации контролируется по значению концентрации азота (N) в готовом продукте. Аммиак на трубчатый реактор подают с небольшим избытком по причине «проскока» непрореагировавшего аммиака в реакторе и термического разложения моноаммонийфосфата в процессе сушки.

После трубчатого реактора пульпа по трубопроводам поступает на форсунки в БГС 55/1,2.

#### Гранулирование и сушка упаренной пульпы.

Доаммонизированная пульпа после трубчатых реакторов 14/1,2 поступает на форсунки аппаратов БГС 55/1,2. Предусмотрена подача пара для периодической пропарки форсунок.

Гранулирование и сушка аммофоса осуществляется в аппарате БГС, принцип работы которого заключается в том, что аммонизированная пульпа посредством форсунки диспергируется во вращающийся барабан, на завесу сухого продукта.

Аппарат БГС представляет собой барабан диаметром 4,5 м, длиной 16,0 м, установленный наклонно в сторону движения материала. Скорость вращения барабана - 4,5 - 6,0 об/мин. В барабане установлен обратный шнек и имеются две зоны предварительной классификации. В загрузочной части аппарата БГС имеется приемно-винтовая насадка для предотвращения скопления продукта. В зоне грануляции и сушки - лопастная насадка для создания завесы в области распыливания пульпы форсунками, обеспечения требуемой длительности пребывания продукта в аппарате и улучшения процесса окатывания гранул. Выгрузка готового продукта происходит непрерывно через выгрузочную камеру с беличьим колесом и газодом для отвода топочных газов.

Центрами гранулообразования являются возвращаемый высушенный продукт и часть высушенных частиц в факуле распыла. Количество возвращенного сухого продукта - ретурность процесса - в основном зависит от влажности пульпы, температуры теплоносителя, нагрузок на аппарат БГС. Отношение количества ретура к количеству готового продукта изменяется в пределах (1-5):1.

Аппарат БГС является саморегулирующим по ретуру. При снижении количества ретура, подаваемого на завесу, часть частиц диспергируемой пульпы не соприкасается с сухим продуктом и высушивается с образованием мелочи, тем самым увеличивается количество ретура в системе. При увеличении количества ретура большая часть частиц диспергируемой пульпы осажается на завесу сухого продукта, происходит укрупнение частиц и снижение количества ретура в системе.

Сушка в аппарате БГС 55/1,2 распыляемой на ретур пульпы производится топочными газами, получаемыми при сжигании природного газа в горелке ГГГ ТЕСКА 35/1,2.

Для горения природного газа в горелке ГГГ ТЕСКА, вентилятором 34/1,2 нагнетается воздух объемным расходом не более 15000 м<sup>3</sup>/ч, на разбавление топочных газов - вентилятором 34/3,4. Температура топочных газов на входе в аппарат БГС 55/1,2 не более 950 °С, а температура отходящих из БГС газов должна быть выше точки росы 80-125 °С. Температура отходящих газов регулируется дистанционно путем изменения расхода пульпы, подаваемой на сушку в БГС.

При сушке влажных гранул одновременно протекают два процесса: испарение влаги (массообмен) и перенос тепла (теплообмен). Вода в гранулах в основном связано с солями капиллярными силами (гигроскопическая влага). До 0,5% воды связано в виде кристаллогидратов (кристаллизационная влага), которые как правило, не разрушаются при температурах сушки.

Процесс гранулирования протекает на глубине проникновения факела распыла. Полученные гранулы одновременно окатываются и досушиваются в конце зоны сушки барабана при мягком температурном режиме.

В конце зоны сушки гранулированный продукт проходит первый предварительный рассев продукта, после которого мелкая фракция обратным шнеком непрерывно возвращается в головную часть барабана в качестве внутреннего ретура.

После прохождения первого предварительного отсева продукт в БГС 55/1,2 проходит еще один сев в конце барабана, где происходит отделение гранул размером более 20 мм.

Крупная фракция после этого отсева поступает в молотковую дробилку 58/1,2 и далее в элеватор 39/1,2.

Высушенный и прошедший предварительные в БГС 55/1,2, отсева гранулированного продукта с температурой 75 - 115 оС поступает в элеватор 39/1,2. При этом массовая доля гранул должна быть фракции более 4 мм не более 20 %, менее 0,5 мм - не более 10% , массовая доля воды - не более 1 %.

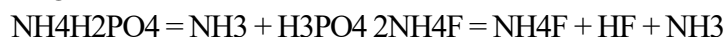
Элеватором 39/1,2 высушенный гранулированный продукт транспортируется на классификацию в грохот 40/1,2,3,4.

Объемный расход природного газа, подаваемого на горение природного газа в горелку ГТГ ТЕСКА 35/1,2, не более 1500м<sup>3</sup>/ч. Давление 38- 40 кПа.

Разрежение отходящих из БГС газов не менее 50 Па регулируется дистанционно открытием шиберов вентилятора 52/1,2.

Для обеспечения безаварийной работы БГС в редуктор аппарата из маслостанции аппарата БГС 55/1,2, маслонасосом №1,2,3,4 под давлением не менее 2 Па подается масло, которое после редуктора возвращается вновь в маслостанцию. При производстве аммофоса, в производстве сушки помимо испарения воды из пульпы происходит выделение аммиака и фторсодержащих газов из - за частичного

разложения солей, входящих в их состав по следующим реакциям:  $(NH_4)H_2PO_4 = NH_3 + NH_4H_2PO_4$



$(NH_4)_2 SiF_6 + H_3PO_4 = NH_4H_2PO_4 + SiF_4 + 2HF + NH_3$   $(NH_4)_2 SiF_6 + 2NH_4H_2PO_4 = 2HF + SiF_4 + 2(NH_4)H_2PO_4$

В процессе сушки при производстве аммофоса в газовую фазу выделяется:

- NH<sub>3</sub> - 5-8% от вводимого в процесс с аммиаком,

- F - 2-3% от вводимого в процесс с ЭФК.

Отходящие от аппарата БГС топочные газы, содержащие пары воды, аммиак, газообразные соединения фтора и пыль готового продукта подвергаются очистке в системе абсорбции.

Очищенные газы вентилятором выбрасываются в атмосферу через общецеховую высотную трубу (источник №0011, ИВ №1-8), в атмосферу выделяются фтористые газообразные соединения, аммиак, азота диоксид, пыль аммофоса, пыль суперфосфата.

Классификация высушенного продукта.

Высушенный продукт на вибрационных двухситных грохотах 40/1,2,3,4 разделяется на три фракции: крупную (более 5мм), товарную (от 2 до 5мм), мелкую

- ретур (менее 2мм).

Вибрационный двухситный грохот 40/1,2,3,4, представляют собой прямоугольные короба с ситами. Грохота закрыты кожухами и снабжены вытяжными вентиляциями. Сита установлены под углом и при помощи вибратора совершают колебательные движения.

При вибрации грохота благодаря уклону гранулированный продукт перемещается вдоль сита. При этом более мелкие гранулы проваливаются через отверстия верхнего сита и попадают на нижнее сито, а крупные гранулы, оставшиеся на верхнем сите, сбрасываются с разгрузочного конца грохота и поступают на измельчение в дробилку 41/1,2,3,4, а после измельчения в дробилке - в элеватор 39/1,2 для подачи на повторный сев в грохот 40/1,2,3,4.

Гранулированный продукт, прошедший через верхнюю сетку, но оставшийся на нижнем сите, представляет собой товарную фракцию (размер гранул 2 - 5 мм), которая подается на охлаждение в аппарат КС 60/1,2 или, частично, на ленточный конвейер 44/1,2 для создания завесы в аппаратах БГС 55/1,2 при технологической необходимости.

Мелкая фракция, прошедшая через нижнее сито грохота, поступает в бункер грохота, откуда ленточными конвейерами 44/1,2 подается в головную часть аппаратов БГС в качестве внешнего ретур на укрупнение.

Охлаждение готового продукта.

Товарная фракция с нижних сит грохотов подается в аппараты кипящего слоя (далее КС) 60/1,2 для охлаждения воздухом, подаваемым вентиляторами 62/1,2 под решетку аппарата КС.

Аппарат КС 60/1,2, предназначенный для охлаждения товарной фракции, снабжен решеткой кипящего слоя.

На решетке создается псевдоожиженный слой гранул, которые отдают тепло проходящему между ними охлаждающему воздуху.

Охлажденный в аппаратах КС 60/1,2 продукт поступает на ленточные конвейеры 45/1,2 и далее транспортируется ленточным конвейером 46/1,2 на узел кондиционирования на складе готовой продукции (далее СГП).

Кондиционирование готового продукта.

Готовый продукт после ленточного конвейера 46/1,2 поступает в барабаны кондиционеры 65/1,2.

В барабанах-кондиционерах 65/1,2 осуществляется кондиционирование готового продукта путем нанесения на поверхность гранул кондиционирующей смеси для сокращения эффектов слеживаемости и пылимости продукта.

В качестве кондиционирующей добавки используется масло индустриальное марки И20, И40, И50.

Кондиционирующая смесь доставляется в цех автотранспортом, из которого насосом подается в сборник Е1. Для поддержания температуры кондиционирующей смеси в интервале 70-120°C (в зависимости от вида смеси) в сборнике имеется змеевик, куда подается пар. Из сборника Е1 кондиционирующая смесь насосом 3/5 раскачивается в расходный сборник 1 откуда насосами 3/1,2,3,4 дозируется в барабаны-кондиционеры 65/1,2. После кондиционирования продукт поступает на передвижные ленточные конвейеры 51/1,2 и сыпается в кучу СГП.

Предусмотрено автоматическое регулирование расхода кондиционирующей добавки в барабаны 65/1,2 по массовому расходу готового продукта на конвейерах. 46/1,2.

Очистка отходящих газов.

Очистка отходящих газов после БГС 55/1,2

Отходящие газы после БГС 55/1,2 поступают в два параллельно установленных циклона ЦН-15-3200 42/1,2, в которых проходят сухую очистку отходящих газов от пыли аммофоса. Далее пыль аммофоса из циклона 42/1,2 через шлюзовый питатель 43/1,2 поступает на ленточный конвейер 44/1,2, которым подается в головную часть аппарата БГС 55/1,2 в качестве внешнего ретурна.

Частично очищенные от пыли аммофоса отходящие газы из циклонов 42/1,2 поступают в абсорбер Вентури 49А/1,2, где проходят мокрую очистку от оставшейся пыли, фтористых соединений и аммиака, орошаемый ЭФК (рН=1, плотность 1,3 - 1,4 г/см<sup>3</sup>) из бака 29/1,2 с помощью насоса 29А/1,2 в количестве 240-280 м<sup>3</sup> /ч в рецикле. Далее газ и жидкость после абсорбера Вентури поступают в нижнюю часть абсорбера АПС 49/1,2, в который жидкость отделяется от газа и сливается в бак 29/1,2, а газ уходит в нижнюю, далее верхнюю ступень абсорбера АПС.

ЭФК в бак 29А/1,2, на орошение абсорбера Вентури 49А/1,2 подается из хранилища 2/1,2 электронасосным агрегатом 5/2, в количестве необходимом для обеспечения мольного отношения в жидкости 0,4-0,5 (рН=1, плотность 1,3 - 1,4г/см<sup>3</sup>).

Отходящие газы в абсорбер АПС 49/1,2, где последовательно проходит очистку в двух контактных ступенях АПС. После абсорбера 49/1,2 очищенный газ вентилятором 52/1,2 выбрасывается через выхлопную трубу 93 в атмосферу.

Орошение абсорбера АПС 49/1,2 производится промышленной водой. Подача воды на верхнюю ступень абсорбера АПС производится в количестве 2-3м<sup>3</sup>/ч из бака 24/4, которая перетекает на нижнюю ступень по переливной трубе и далее сливается в бак 29/1,2 через боковой штуцер по трубе Ду150.

Бак 29/1,2 подпитывается водой, сливающей с нижней ступени АПС (2-3м<sup>3</sup>/ч) и также в него поступает абсорбционный раствор из приемка насоса 32 и со всех систем абсорбции отделения, в том числе из баков 24/1,2,3,4. Откачка абсорбционного раствора из бака 29/1,2 производится по уровню в хранилища ЭФК 2/1,2.

Очистка отходящих газов после выпарного аппарата 19/1,2, аппарата КС 60/1,2 и аспирации.

Воздух после аппарата КС 60/1,2, отходящие газы после выпарного аппарата 19/1,2

(после брызгоуловителей 22/1,2) и аспирационный воздух после циклона 56/1,2, поступают через отдельные газовые штуцеры в двухступенчатый абсорбер АПС 23/1,2, в котором проходит очистку от аммиака, фтористых соединений и пыли аммофоса.

Аспирационные отсосы от грохота 40/1,2,3,4, элеватора 39/1,2, дробилок 41/1,2,3,4, 58/1,2 и мест пересыпок ленточных конвейеров 44/1,2, 45/1,2, 46/1,2, содержащие пыль аммофоса, проходят двухстадийную очистку: сухую - в циклоне 56/1,2, мокрую - в абсорбере АПС 23/1,2. После абсорбера 23/1,2 очищенный газ вентилятором 37/1,2 выбрасываются через выхлопную трубу в атмосферу.

Орошение абсорбера АПС 23/1,2 производится промышленной водой. Подача воды на верхнюю ступень абсорбера АПС производится в количестве 1-3м<sup>3</sup>/ч из бака 24/4, которая перетекает на нижнюю ступень по переливной трубе Ду150 и далее сливается в бак 24/1,2 через боковой штуцер по трубе Ду200 (под абсорбером 23/1,2 установлен бак 24/1,2 с горизонтальным насосом 24А/1,2). Откачка абсорбционного раствора из бака 24/1,2 производится в бак 29/1,2 по уровню.

Подача абсорбционного раствора от насоса 24А/1,2 осуществляется в два места: на нижнюю ступень АПС в количестве 40-50м<sup>3</sup>/ч и на форсунку в нижнюю часть абсорбера в количестве 50м<sup>3</sup>/ч без регулировки расхода. Слив абсорбционного раствора из абсорбера осуществляется с тарелки нижней ступени и с нижнего штуцера в бак 24/1,2.

Очистка отходящих газов после выпарного аппарата 19/3.

Отходящие газы после выпарного аппарата 19/3 содержащие в себе фтор и аммиак, через брызгоуловитель 22/3, поступают на очистку в абсорбер АПС 23/3. Подача абсорбционного раствора на тарелку АПС осуществляется из бака 24/3 с помощью насоса 24А/3, слив абсорбционного раствора в бак осуществляется из нижнего штуцера абсорбера.

Очищенные в абсорбере газы выбрасываются вентилятором 37/3 через выхлопную трубу 93 в атмосферу.

Подпитка воды в бак 24/3 производится из бака 24/4 в количестве 1-3м<sup>3</sup>/ч. Откачка абсорбционного раствора из бака 24/3 производится в бак 29/1,2 по уровню.

Очистка отходящих газов от баковой аппаратуры.

Газы отсасываемые от хранилища ЭФК 2/1,2, сатураторов 11/1,2, 13/1,2, трубчатых реакторов 14/1,2 сборников 26-28, 30, баков электронасосного агрегата 36/1,2,3, содержащие в себе фтор и аммиак, поступают на очистку в абсорбер АПС 23/4. Подача абсорбционного раствора в количестве 20-30м<sup>3</sup>/ч, на тарелку АПС осуществляется из бака 24/4 с помощью насоса 24А/4, слив абсорбционного раствора в бак осуществляется из нижнего штуцера абсорбера.

Очищенные в абсорбере газы выбрасываются вентилятором 37/3 через выхлопную трубу 93 в атмосферу. Подпитка воды в баке 24/4 производится от насоса 32 по уровню. Бак 24/4 является расходным, из которого осуществляется подача воды во все системы абсорбции отделения, в том числе: в абсорберы 49/1,2 в количестве 2-3 м<sup>3</sup>/ч, в абсорберы 23/1,2,3 в количестве 1-3 м<sup>3</sup>/ч. Общий расход воды на две технологические системы составляет 12-15 м<sup>3</sup>/ч.

Откачка абсорбционного раствора из бака 24/4 производится в бак 29/1,2 по уровню.

Отгрузка готового продукта.

Готовый продукт после кондиционирования, передвижным ленточным конвейером 51/1,2 ссыпается в кучу для хранения навалом на складе готовой продукции.

Забор аммофоса из кучи производится полупортальным скребковым конвейером 66, который подает продукт на ленточный конвейер 53, откуда аммофос ссыпается на ленточный конвейер 54.

С ленточного конвейера 54 съемным устройством предусмотрены схемы подачи аммофоса:

- элеватором 69/1,2 на рассев в грохот 73/1,2.

- ленточным конвейером 60-61 в расходный бункер 86 для загрузки в мягкие контейнера «Биг-бег».

- ленточным конвейером 60 в расходный бункер 88/1,2,3,4,5,6 для загрузки насыпью в железнодорожные вагоны, взвешивание которых производится на железнодорожных весах 89.

В грохотах 73/1,2 аммофос рассеивается на три фракции:

- крупная (более 4 мм), которая поступает с верхнего сита на дробление в молотковую дробилку 71/1,2, а затем ленточным конвейером 70/1,2 и элеватором 69/1,2 подается на повторное рассеивание.

- товарная (от 1 до 4 мм), которая с нижнего сита можно подавать непосредственно в расходный бункер 74/1, или ленточным конвейером 59 в расходный бункер 74/2.

- мелкая фракция (менее 1 мм), из бункера грохота 73/1,2 редлером 93 подается в бункер 94, который периодически выгружается из него в автотранспорт и перевозится на повторную грануляцию в аппаратах БГС для использования в качестве внешнего ретура.

Из расходного бункера 74/1 аммофос весовым дозатором и расфасовочным аппаратом 75/1,2 затаривается в мешки. Мешки транспортируются системой ленточных конвейеров 76/1,2, 77/1, 78 на мешкопогрузочную машину «Мюллерс» 79/1 и загружаются в крытые железнодорожные вагоны. На ленточном конвейере 78 установлен механизм, исключаящий затор мешков при работе двух фасовок.

Из расходного бункера 74/2 аммофос, весовым дозатором и расфасовочным аппаратом 75/3,4 затаривается в мешки. Мешки транспортируются ленточным конвейером 76/3,4 и 77/2 на мешкопогрузочную машину «Мюллерс» 79/2 и загружаются в крытые железнодорожные вагоны.

Из расходного бункера 86 аммофос, весовым дозатором и расфасовочным аппаратом 75/5 затаривается в мягкие контейнера «Биг-бег». Далее ленточным конвейером 76/5 подается в зону обслуживания кран-балки Q = 3,2 тн ПТ98. Оттуда «Биг-бег» забирается кран балкой ПТ98 или вилочным погрузчиком Mitsubishi FD20NT на площадку складирования или в железнодорожные полувагоны.

Склад готовой продукции снабжено сантехническими отсосами вентиляторов. 64 и 83.

Запыленный воздух от ленточного конвейера 60, расходного бункера 88/1-6, грохота 73/1,2 и элеватора 69/1,2 проходит сухую очистку в групповых циклонах 63, 81 и осадителе 80 и мокрую очистку в абсорберах АКТ – 60, 65, 82.

Запыленный воздух от расходного бункера поз. 86 проходит глубокую очистку от пыли аммофоса в рукавном фильтре ФР-Г-И-20-2265 поз. 87.

Направление движения запыленного воздуха в фильтрующей секции рукавного фильтра ФР-Г-И-20-2265.

Пыль аммофоса из-под групповых циклонов, системой конвейеров подается в бункер поз. 94.

Далее пыль аммофоса из бункера 94 транспортируется автотранспортом на грануляцию в отделение производства аммофоса, в аппараты БГС.

Абсорберы АКТ - 60 орошаются циркуляционным раствором, подпитываемым промышленной водой. Орошающий, абсорберы раствор подается электронасосными агрегатами и по мере повышения концентрации P2O5 в циркуляционном растворе, отводится на переработку в отделение БГС подаются в сборник электронасосного агрегата. Очищенный воздух после абсорбера АКТ-60 вентилятором выбрасывается в атмосферу ИЗА № 0012, в атмосферу выделяются пыль аммофоса, пыль суперфосфата. Пыль аммофоса, суперфосфата из-под групповых циклонов ЦН-15 системой конвейеров транспортируется автотранспортом на грануляцию (переработку) в аппараты БГС ИЗА № 6101.

Улавливание пыли от бункерной эстакады при загрузке аммофоса насыпью в вагоны осуществляется в рукавном фильтре. Очищенный воздух выбрасывается в атмосферу через трубу ИЗА № 0013, в атмосферу выделяются пыль аммофоса, пыль суперфосфата.

Пыль аммофоса, суперфосфата из-под групповых циклонов ЦН-15 системой конвейеров транспортируется в бункер для отгрузки в железнодорожные вагоны навалом ИЗА №6099.

Пыль аммофоса, суперфосфата из-под групповых циклонов ЦН-15 системой конвейеров транспортируется в бункер для отгрузки в автотранспорт навалом ИЗА №6100.

После расширения объем склада составил V= 7700 м3 (13200 тн). При хранении готового продукта запыленный воздух со склада выходит через дверные проемы ИЗА № 6067, в атмосферу выделяется пыль аммофоса, пыль суперфосфата.

Производство гранулированного суперфосфата в цехе аммофоса.

Суперфосфат - двойное удобрение, содержащее в своем составе фосфорные соли

аммония и кальция, сульфат кальция, соли магния, железа. Массовая доля усвояемых фосфатов - 15-19% , Массовая доля общего азота (N)- 0-3%.

Технологическая схема производства суперфосфата включает в себя следующие стадии:

- нейтрализация суперфосфатной пульпы аммиаком;
- сушка и грануляция аммонизированной суперфосфатной пульпы;
- классификация высушенного продукта;
- очистка отходящих газов;
- отгрузка готового продукта.

При производстве суперфосфата используется часть оборудования экстракционной фосфорной кислоты (экстракторы, один карусельный вакуум- фильтр, два абсорбера), в отделении сушки из схемы производства аммофоса исключается узел выпаривания пульпы. В экстрактор дозируется фосфатное сырье, серная кислота и оборотный раствор. Полученная экстракционная пульпа из экстрактора насосом подается: часть - на карусельный вакуум-фильтр, часть - в промежуточный сборник. На фильтре из поступившей пульпы отделяется жидкая фаза, а твердая фаза - фосфогипс - промывается горячей водой. Все фильтраты после фильтра собираются в одном сборнике и насосом подаются в экстрактор в качестве раствора разбавления.

Фосфогипс с лотков фильтра подается в промежуточный сборник, где смешивается с частью экстракционной пульпы из экстрактора с получением суперфосфатной пульпы. Из промежуточного сборника пульпа через хранилище, или минуя его, поступает в сатураторы для аммонизации жидким аммиаком. Полученная в сатураторах аммонизированная суперфосфатная пульпа высушивается и гранулируется в двух барабанных грануляторах-сушилках (БГС).

Высушенный продукт из БГС подается элеваторами в грохота для отсева по фракциям. Мелкая фракция - ретур, возвращается в БГС для создания завесы, крупная фракция поступает на дробление, а затем на повторный рассев.

Товарная продукция - суперфосфат, транспортируется ленточным конвейером на склад готовой продукции, откуда производится его отгрузка насыпью в железнодорожные вагоны или автомашины, или через узел фасовки суперфосфат затаривается в мешки или в мягкие контейнера.

Отходящие газы, содержащие пыль, фтористые соединения, аммиак проходят 2-х ступенчатую очистку: сухую - в циклонах и мокрую — в пенных скоростных абсорберах типа АПС или АКТ.

Для производства необходимых ремонтных работ в отделениях ЭФК-1, ЭФК-2, БГС-1,2, СГП-1,2, ОПС, УРВ, узел кондиционирования- в целом по цеху аммофос и МАР имеются металлообрабатывающие станки ИЗА № 6012-6015: заточной станок, токарный станок, сверлильный станок.

При металлообработке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Сварочные посты источник № 6006-6011 с использованием электродов МР- 3,4, пропанбутановая сварка, УОНИ-13/55, НЖ-13, ОЗЛ-9 и др.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Также при хранении аммофоса, суперфосфат на складе готовой продукции с неорганизованных источников ИЗА № 6067, откуда в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль аммофоса, пыль суперфосфата.

Для печатания мешков на складе готовой продукции имеется флексографическая машина ИЗА №6094, в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: бутанол, этанол, бутилацетат, этилацетат, скипидар /в пересчете на углерод/.

Прием и складирование извести и получение известкового молока.

Известь поступает на филиал в железнодорожных крытых вагонах и в полувагонах. Для выгрузки извести и ее хранения предусмотрен крытый склад, ИЗА № 6033, в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, в который входит

железнодорожный путь № 2.

Из железнодорожного полувагона, который ставится на железнодорожный путь, внутри склада известь выгружается путем открытия люков полувагонов в траншеи, расположенные вдоль полотна, и грейферным краном размещается по всей площади склада.

Этим же краном известь загружается в автосамосвал для доставки ее на узел получения известкового молока в бункер 84.

В бункер ИЗА № 6024 в атмосферу выбрасывается кальций оксид, известь может выгружаться также из железнодорожного транспорта при поставке его на железнодорожный путь № 35: из крытых вагонов - вручную, из полувагонов - путем открытия их нижних люков.

Из бункера известь путем открытия шиберов на бункере подается транспортером в самовыгружающийся кубель, ИЗА № 0098 в атмосферу выбрасывается кальций оксид.

Для обеспечения безопасной работы транспортера предусмотрена сигнализация, которая включается в момент пуска транспортера.

Для улавливания известковой пыли при выгрузке извести из бункера на транспортер установлена вентиляционная установка, которая включает в себя циклон и вентилятор. Очищенный воздух через выхлопную трубу выбрасывается в атмосферу. Уловленная пыль по выгрузочной трубе из циклона возвращается на транспортер.

Козловым краном кубель с известью выгружается в расходный бункер ИЗА № 102, в атмосферу выбрасывается кальций оксид.

Известь из расходного бункера с помощью тарельчатого питателя подается по течке в термоизвестегасилку, ИЗА №№0100-0101, в атмосферу выбрасывается натрий гидроксид и кальций дигидроксид. Термоизвестегасилка представляет собой цилиндрический барабан диаметром 1,2 м и длиной 4 м, имеющий внутри насадку в виде перегородок с лопатками. Угол наклона барабана 30°. В выгрузочной части термоизвестегасилки установлен классификатор, предназначенный для разделения жидкой фазы – известкового молока от непогасившихся зерен извести.

Для гашения извести в термоизвестегасилку подается горячая вода из бойлера с температурой 58 - 80 оС. Подогрев воды в бойлере производится паром, который подается в бойлер через барботер.

Из термоизвестегасилки известковое молоко по течке поступает в два растворных бака 102/1,2, сообщающихся между собой нижним перетоком. При достижении в баках уровня 0,5 м от крышки срабатывает сигнализация. В каждом баке установлено перемешивающее устройство.

Непогасившиеся зерна извести из термоизвестегасилки поступают в короб.

Короб поднимается с помощью лебедки и выгружаются в бункер.

Непогасившиеся зерна извести являются отходом производства и по мере их накопления выгружаются из бункера по ленточному транспортеру в автосамосвал и вывозятся в отвал.

Для предотвращения замерзания непогасившихся зерен извести в зимнее время бункер снабжен снаружи паропроводом. Конденсат из паропровода отводится в бойлер.

Проливы, образующиеся на узле приготовления известкового молока, собираются в приямок и электронасосным агрегатом откачиваются в растворные баки 102/1,2.

Известковое молоко с массовой долей гидроокиси кальция не менее 10 % из растворных баков 102/1,2 электронасосным агрегатом 103 откачивается в отделение абсорбции цеха КОФ.

Для улавливания пыли извести от тарельчатого питателя и паров гашеной извести от термоизвестегасилки предназначена пылегазоулавливающая установка ВУ-3: очистка отходящего воздуха производится водой в скруббере 94/1,2.

Отработанная вода из скруббера поступает в термоизвестегасилку. Очищенный воздух выбрасывается вентилятором 95/1,2 в атмосферу через выхлопную трубу 96/1-2.

Регулирование расходов воды и извести, подаваемых в термоизвестегасилку производится в зависимости от массового содержания в известковом молоке, вытекающем из термоизвестегасилки, диоксида кальция  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , содержание которого в первом приближении определяется по плотности известкового молока (таблица 5).

При требовании получения известкового молока, содержащего не менее 10 %  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , его плотность должна быть 1,061-1,062 г/дм<sup>3</sup>.

По содержанию Са(ОН)<sub>2</sub> в известковом молоке определяется содержание СаО, а по нему - учет извести, израсходованной в производстве известкового молока.

Для производства необходимых ремонтных работ в отделении нейтрализации установлены металлообрабатывающие станки: ИЗА №6030-6032, заточной станок сверлильный станок, токарный станок.

При металлообработке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Сварочные посты: ИЗА № 6026-6029, 6062-6063 с использованием электродов марки: МР- 3,4, НЖ-13, ЦТ-15, УОНИ-13/55, ОЗЛ-17У.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, никель оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Прием, хранение и передача в производство жидкого аммиака: аммиак поступает в железнодорожных цистернах в ОЖА-1, 2, сливается в 30 резервуаров - хранилищ объемом 100 м<sup>3</sup> каждое, соединенных между собой. Разовый объем хранения аммиака 3000 тн.

В ОЖА-1 аммиак сливается с эстакады слива ИЗА №6018 из ж/д цистерн на склад, в 20 хранилищ объемом 100 м<sup>3</sup> каждое, ИЗА №0154-0155. На складе имеются 5 аварийных хранилищ аммиака ИЗА №0015.

При сливе и хранении в атмосферу выбрасывается аммиак.

Для производства необходимых ремонтных работ в отделениях ОЖА-1 установлен заточной станок, ИЗА №6065 и сварочный пост для ручной дуговой сварки электродами МР-3, НЖ-13, ЦТ-15, УОНИ-13/55, ОЗЛ-17У.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, никель оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

В ОЖА-2 аммиак сливается с эстакады слива ИЗА №6019 из ж/д цистерн на склад, в 20 хранилищ объемом 100 м<sup>3</sup> каждое ИЗА №0157-0161.

На складе имеются 2 аварийных хранилищ аммиака ИЗА №0156, соединенных между собой.

При сливе и хранении в атмосферу выбрасывается аммиак.

Для производства необходимых ремонтных работ в отделениях ОЖА-1,2 установлен заточной станок, ИЗА №6065 и сварочный пост для ручной дуговой сварки электродами МР-3, НЖ-13, ЦТ-15, УОНИ-13/55, ОЗЛ-17У.

Прием, хранение и передача в производство серной кислоты.

Кислота серная поступает в железнодорожных цистернах, с эстакады слива скачивается в 3 хранилища ИЗА №0162-0164 вместимостью по 2100 м<sup>3</sup> каждое и в 2 хранилища ИЗА № 0165-0166 вместимостью по 200 м<sup>3</sup> каждое. Общая разовая вместимость 6400 м<sup>3</sup> или 10800 т кислоты серной, откуда подается в отделение экстракции цеха аммофоса на разложение сырья фосфатного.

Серная кислота поступает на филиал в железнодорожных цистернах и сливается из них на узлах слива № 1, расположенном у железнодорожного пути № 50 и № 2, расположенном у железнодорожного пути № 43.

После поставки железнодорожной цистерны на один из узлов слива она закрепляется с двух сторон башмаками, открывается верхний люк цистерны и в него опускается специальное устройство для слива - «гусак», который крепится болтами к сифону.

При сливе кислоты на узле № 1 линия слива ИЗА №6034 заполняется кислотой из хранилища электронасосным агрегатом, после чего он отключается и включается электронасосный агрегат, которым кислота из цистерны скачивается в одно из хранилищ соединённых между собой.

Серная кислота при заполнении хранилища электронасосными агрегатами может перекачиваться в одно из хранилищ.

При сливе серной кислоты из железнодорожной цистерны на узле слива № 2 линия слива

кислоты ИЗА №6035 заполняется серной кислотой из сифонного бака, после чего электронасосным агрегатом кислота подается в одно из хранилищ.

Проливы с поддонов узла слива № 1 и хранилища собираются в приемке и электронасосным агрегатом в хранилище.

Проливы с поддона узла слива № 2 собираются в приемке и электронасосным агрегатом подаются в приемок.

Проливы с поддона хранилищ собираются в приемке и электронасосным агрегатом откачиваются в хранилище серной кислоты.

В отделение экстракционной фосфорной кислоты (ЭФК) цеха аммофоса серная кислота подается электронасосными агрегатами из хранилищ в экстракторы для разложения фосфатного сырья.

Для предотвращения кристаллизации серной кислоты в кислотопроводах в зимнее время предусмотрена циркуляция серной кислоты электронасосными агрегатами.

Для производства необходимых ремонтных работ установлен сварочный пост ИЗА №6098 для ручной дуговой сварки электродами МР-3, НЖ-13, ЦТ-15, УОНИ- 13/55, ОЗЛ-17У, с выделением в атмосферу загрязняющих веществ: оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Прием фосфатного сырья и его подача в реакционную систему в отделение ЭФК-2.

Подача фосфатного сырья в проектируемое отделение ЭФК-2 осуществляется конвейером или пневмотранспортом с существующего силосного склада. Для приема фосфорита в отделении ЭФК-2 монтируется новый приемный (расходный) бункер поз. Е5, состоящий из двух отсеков суммарным объемом 500 м<sup>3</sup>. Две нижние пирамидальные части бункера оборудуются электровибраторами поз. В6А/1,2 и В6Б/1,2 для предотвращения «зависаний» фосфорита. Для стабильного поддержания уровня сырья в бункере устанавливаются радарные автоматические уровнемеры с сигнализацией верхнего и нижнего предельных уровней.

Подача фосфорита из расходного бункера поз. Е5 на весовые дозаторы поз. ПТ8/1,2 осуществляется с использованием течек, оборудованных в верхней части шиберными и стержневыми затворами поз. ПТ6А/1,2 и ПТ6Б/1,2, предназначенными для отсечки и «грубой» регулировки потока фосфорита. Стержневые затворы одновременно способствуют улавливанию посторонних предметов на выходе из бункеров. Дозаторы поставляются в комплекте с ячейковыми двухполочными питателями поз. ПТ7/1,2, устанавливаемыми над ними. Ячейковые питатели предназначены для предотвращения самопроизвольного вытекания фосфатного сырья, повышения надежности и стабильности работы узла дозирования при использовании фосфорита Каратау, характеризующегося повышенной текучестью.

Посредством дозаторов фосфорит через точки пересыпки прямоугольного сечения направляется на ленточный конвейер поз. ПТ10А, а с него на ленточный конвейер поз. ПТ10. Для исключения пылевыведения при транспортировке фосфатного сырья на ленточных конвейерах и весовых дозаторах предусматриваются аспирационные отсосы с установкой рукавного фильтра поз. Ф5/3 (ИЗА 0218). Далее фосфорит поступает в скоростной смеситель поз. Е17, где производится его смачивание раствором разбавления, подаваемым по трубопроводам насосами поз. Н37/1-3 из отделения фильтрации. Образующаяся в смесителе суспензия фоссырья стекает в реактор разложения поз. Р19/1.

Запыленный воздух, отходящий от бункера поз. Е5, перед выбросом в атмосферу очищается в рукавном фильтре поз. Ф5/1(ИЗА 0217), оборудованном встроенным вентилятором предназначенным для прокачивания отработанного воздуха через рукавный фильтр и соответственно создания разряжения в приемном бункере, которое позволит исключить неорганизованное пылевыведение из приемного бункера при подаче фосфатного сырья.

Склад готового продукта (СГП-2).

Функциональное назначение: склад готового продукта (СГП-2) предназначен для приема, хранения и транспортировки аммофоса на фасовку и отгрузку потребителям.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Емкость крытого навалного склада	м <sup>3</sup>	39000
2	Производительность узла кондиционирования	т/час	70
3	Производительность подачи аммофоса на узел фасовки	т/час	400
4	Общая производительность отгрузки аммофоса потребителю	т/час	до 400
5	Максимальная производительность по отгрузке 50 кг мешков (на двух машинах)	т/час	120
6	Максимальная производительность по отгрузке биг-бэгов (на двух линиях)	т/час	150
7	Максимальная производительность по отгрузке навалом (на двух линиях)	т/час	до 400
8	Режим работы	-	Круглосуточный, 330 дней в году
9	Отгружаемая продукция	-	Аммофос Марки Б по ГОСТ18918-85
10	Насыпная плотность	т/м <sup>3</sup>	0,86
11	Влажность	%	до 1
12	Угол естественного откоса	град.	40

Склад готового продукта включает в себя:

- Два новых железнодорожных тупика;
- Здание кондиционирования;
- Галерея к складу;
- Склад готового продукта;
- Пристройка к складу;
- Узел пересыпки;
- Башня элеваторов;
- Галерея к зданию фасовки;
- Узел фасовки.

Здание кондиционирования – сооружение с несущим металлическим каркасом, прямоугольно формы в плане. Под зданием предусматривается узел слива железнодорожных цистерн кондиционирующего агента с установкой двух шестеренчатых насосов, перекачивающих агент в три приемные емкости. Подача агента из емкостей в барабан-кондиционер осуществляется с помощью двух насосов, установленных на отм. 0,0.

Пересыпка аммофоса осуществляется с двух ленточных конвейеров, транспортирующих аммофос из БГС-2 с отм. +23.100 в барабан-кондиционер, установленный на отм. +19.200 через распределительный бункер. На узле установлен рукавный фильтр поз.Ф (ИЗА 0220). Выбросы аммофоса осуществляется через вентилятор в атмосферу. После нанесения кондиционирующего агента на гранулированный аммофос, осуществляется выгрузка материала на два ленточных конвейера, установленных на отм. +15,860. Ленточные конвейеры транспортируют аммофос в узел пересыпки на отм. +21,650, где осуществляется пересыпка аммофоса на два конвейера, которые распределяют продукт по складу.

#### *Склад готового продукта (СГП-2)*

Загрузка склада осуществляется двумя ленточными конвейерами с разгрузочными тележками с отм. +18,000, обеспечивающими равномерное заполнение напольного склада. Разгрузка склада осуществляется двумя полупортальными кратцер-кранами, которые сбрасывают материал на сборные конвейеры, расположенные вдоль склада. Для возможности подачи материала в башню элеваторов с конвейера предусматривается пересыпка на ленточный конвейер, расположенный в приемке на отм. -3,000.

#### *Башня элеваторов*

Башня элеваторов – сооружение с несущим металлическим каркасом, прямоугольной формы в плане. В башне элеваторов располагаются два ковшовых элеватора (низ на отм. -

5,400) транспортирующих аммофос на узел классификации, состоящий из двух вибропитателей, виброгрохотов и дробилок.

Виброгрохоты располагаются на отм. +18,300.

С узла классификации некондиционный продукт направляется в бункер пыли с последующей отгрузкой в автотранспорт.

Крупная фракция направляется в дробилки, расположенные на отм.+6.300 и после дробления возвращается в элеватор.

Товарная продукция ссыпается на два ленточных конвейера, расположенных на отм. +6,300, которые транспортируют материал в узел пересыпки.

*Узел пересыпки* - сооружение с несущим металлическим каркасом, прямоугольной формы в плане.

Ленточные конвейеры от узла классификации пересыпают материал с отм.

+21,750 на два ленточных конвейера, которые транспортируют материал в здание узла фасовки. Аспирация от мест пересыпок башни пересыпки 1,2 оборудован рукавными фильтрами. (ИЗА-0221,ИЗА-0222)

*Здание узла фасовки* запроектировано в стальном каркасе, сложной формы в плане. Размеры здания в плане по осям 29,9x78,8 м. Здание разделено на три блока, антисейсмическими деформационными швами по осям 5-6; 12-13. Кровля здания запроектирована двускатной.

Два ленточных конвейера, расположенные на отм. +19,100 загружают установки фасовки и бункеры отгрузки аммофоса навалом в ж/д вагоны.

Один ленточный конвейер предназначен для загрузки двух фасовочных машин в мешки (отм. +5,000) через расходные бункеры (отм. +12,500). С фасовочных машин упакованный в 50-ти кг мешки аммофос попадает на мешкопогрузочную машину, установленную на отм. +1,300 и загружающую мешками либо железнодорожный транспорт, либо автотранспорт.

Другой ленточный конвейер предназначен для загрузки двух фасовочных машин в биг-бэги (отм. +5,000) через расходные бункеры (отм. +12,500), а также четырех ленточных дозаторов (отм. +9,000) также через расходные бункеры (отм.+12,500). С фасовочных машин упакованный в 1 т биг-бэги аммофос попадает на сборный конвейер с которого биг-бэги мостовым краном загружаются в железнодорожные полувагоны. Ленточные дозаторы загружают аммофос в железнодорожные хоппер-вагоны. Под вагонами установлены вагонные весы.

*Узел приема, хранения и транспортировки фоссырья в отделение ЭФК-2 (УРВ).*

Функциональное назначение: УРВ предназначен для приема, хранения и транспортировки фосфатного сырья тонкого помола в отделение ЭФК-2, а также транспортировки фоссырья в силосные башни действующего производства ЭФК.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Емкость существующего силосного склада	м <sup>3</sup>	9600
2	Количество точек выгрузки фоссырья	шт	4
3	Емкость бункеров разгрузки (полезная)	м <sup>3</sup>	75
4	Производительность одной точки разгрузки	т/час	до 200
5	Производительность сборного ленточных конвейеров и элеваторов	т/час	До 800
6	Режим работы	-	Круглосуточный, 330 дней в году
7	Разгружаемое сырье	-	Фосфатное сырье Каратау
8	Насыпная плотность	т/м <sup>3</sup>	1,2-1,3 в рыхлом состоянии (без утряски) 1,45-1,7 в уплотненном состоянии
9	Истинная плотность	т/м <sup>3</sup>	2,89+/-0,19
10	Влажность	%	0,3.1

11	Угол естественного откоса	град.	41.44
12	Угол откоса с постоянной высоты падения	град.	31.33

В состав проектирования включены следующие сооружения:

- узел разгрузки вагонов (приемные бункеры, приямок);
- башня элеваторов;
- галерея к отделению ЭФК-2;
- галерея к силосам;
- существующий силосный склад;
- блочно-модульное здание операторной;
- блочно-модульное здание ТП.

#### *Узел разгрузки железнодорожных вагонов*

Узел разгрузки железнодорожных вагонов представляет собой устройство нового железнодорожного тупика по верху монолитного железобетонного приямка и металлического навеса. Внутри приямка расположены металлические бункера приема разгружаемого материала, ленточные питатели и конвейер.

Размеры приямка в плане 13,74x57,47 м.

Система разгрузки устанавливается в верхней части приямка непосредственно под точками разгрузки железнодорожных вагонов. Ленточные питатели устанавливаются на отм. - 5,450 под бункерами и далее материал пересыпается на ленточный конвейер, установленный в приямке на отм. -7,000.

Сборный ленточный конвейер транспортирует фоссурье в башню элеваторов. Для исключения попадания осадков в бункера над приямком устраивается навес. Размеры навеса в плане по осям 8,5x57,47 м. Кровля навеса запроектирована односкатная.

#### *Башня элеваторов*

Башня элеваторов – сооружение с несущим металлическим каркасом, прямоугольной формы в плане. Размеры в плане по осям 6,4x7,2 м, высота - 31 м.

Под зданием предусматривается приямок глубиной 7 м, в котором устанавливается два ковшовых элеватора и приводная станция сборного ленточного конвейера.

Подача фоссурья в силосные башни существующего производства ЭФК осуществляется на ленточный конвейер, размещаемый на отм. +20,000.

Подача фоссурья в бункер реактора разложения производства ЭФК-2 осуществляется на ленточный конвейер, размещаемый на отм. +16,700.

Обслуживание приводов элеваторов и г/п механизма осуществляется с площадки на отм. +24.700.

Площадки выполнены из металлических балок, покрытие площадок из рифленой листовой стали. Для подъема на площадки предусмотрены лестницы с уклоном 45°.

#### *Галереи*

Конвейерные галереи предназначены для размещения в них ленточных конвейеров транспортирующих фоссурье в бункер реактора разложения производства ЭФК-2 и в силосные башни существующего производства ЭФК. Ширина галерей по осям 4,3 м.

Конвейерная галерея к зданию ЭФК-2 подходит консольно и не опирается на конструкции существующего здания.

Конвейерная галерея к силосным башням существующего производства ЭФК подходит консольно и не опирается на конструкции существующего сооружения склада.

Внутри конвейерных галерей устанавливаются ленточные конвейеры поз. 6 и поз. 9 с опиранием на конструкции пола галереи.

#### *Силосный склад*

Силосный склад – существующее сооружение. В существующей галереи над силосами дополнительно устанавливается ленточный конвейер на отм. +25,0. Ленточный конвейер устанавливается с учетом существующего оборудования склада (циклоны-разгрузители,

трубопроводы фоссырья и т.д.)

*Блочно-модульное здание операторной*- одноэтажное здание заводского изготовления, состоящее из двух блок-контейнеров. Предварительные размеры в плане 4,8\*6 м.

В здании размещены помещения операторной, бытовое помещение (помещение обогрева) и санузел.

Блок-контейнеры устанавливаются на фундаментную плиту из монолитного железобетона на естественном основании.

Размещение электротехнического оборудования предусмотрено в блочно- модульном здании КТП, которое состоит из двух помещений: трансформаторной и электрощитовой.

#### **Производство трикальцийфосфата кормового.**

Производство трикальцийфосфата кормового осуществляется в КОФ-2. Производственная мощность на двух технологических нитках 72,0 тыс. тн в год с использованием фоссырья Каратау тонкого помола и извести.

Производство трикальцийфосфата кормового в цехе КОФ в настоящее время ведется только в отделении КОФ-2, в основное оборудование которого входят: два энерготехнологических агрегата типа ЭТА-ЦФ-7Н-2, инерционно-вихревые пылеуловители типа ИВПУ, абсорбционные аппараты очистки отходящих газов, два сушильных барабана, три шаровые мельницы, силосы фосфатного сырья и готовой продукции.

Технологический процесс получения трикальцийфосфата кормового методом гидротермической переработки фосфатного сырья Каратау состоит из следующих стадий:

- прием и подача реагентов в процесс;
- гидротермическая переработка фосфатного сырья;
- получение питательной воды;
- получение энергетического пара;
- очистка отходящих газов;
- грануляция плава трикальцийфосфата;
- сушка гранулята;
- измельчение гранулята;
- отгрузка готовой продукции;
- переработка уносов из-под холодных воронок.

Кроме основной технологической схемы на энерготехнологических агрегатах ЭТА-3,4 сжигаются медицинские отходы и промасленные ветоши при температуре 1450-1500°C, по мере образования. При высокой температуре с подачей сжигаемых отходов 0,0001 т/час выделение загрязняющих веществ отсутствует.

#### *Прием и подача реагентов в процесс*

Фосфатное сырье поступает в железнодорожных цистернах, из которых пневмотранспортом при помощи форсажных камер через разгрузитель подается в силос ИЗА № 0057. В силосе для предотвращения зависания сырья предусмотрена система аэрации днища. Отработанный транспортирующий воздух очищается от пыли в инерционно-вихревом пылеуловителе (ИВПУ) и выбрасывается через выхлопную трубу ИЗА № 0057 в атмосферу пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния.

Гидротермическая переработка фосфатного сырья

Фосфатное сырье из силоса сжатым воздухом давлением 0,2-0,4 МПа подается при помощи форсажных камер через разгрузитель в промежуточный бункер ИЗА № 0059-0060 плавильного отделения. При достижении уровня в бункере 0,5 м от верха и 0,5 м от низа срабатывает сигнализация. Отработанный транспортирующий воздух, пройдя очистку в ИВПУ через выхлопную трубу ИЗА №0059, №0060 выбрасывается в атмосферу пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния. Уловленная пыль возвращается в промежуточный бункер.

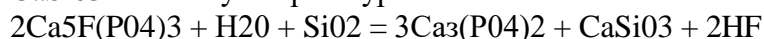
Фосфатное сырье из промежуточного бункера через шлюзовой дозатор и ленточный конвейер подается в расходный бункер. Уровень в бункере поддерживается автоматически включением-отключением ленточного конвейера. Из расходного бункера через шнек-дозатор, датчик расхода сыпучих материалов, шнек-питатель фосфатное сырье массовым расходом 5,0-9,0 т/ч через

водоохлаждаемое загрузочное устройство (патрон) подается в технологический циклон энерготехнологического агрегата (ЭТА) ИЗА № 0061. Расход фосфатного сырья регулируется дистанционно со щита управления вручную или автоматически. Каждая технологическая нитка состоит из энерготехнологического агрегата типа ЭТА-ЦФ-7Н (плавильный циклон с котлом-утилизатором) и отделений сухой (инерционно-вихревые пылеуловители) и мокрой (двухступенчатая) газоочистки. Сущность процесса гидротермической переработки природных фосфатов Каратау заключается в разрушении кристаллической решетки фторапатита при воздействии высокой температуры 1450-1500°C и водяных паров, образующихся при сжигании природного газа, с выделением из кристаллической решетки фтористых соединений в газовую фазу.

Процесс обесфторивания протекает стадийно и может быть описан следующими реакциями:



$\text{CaSiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  суммарное уравнение:



Основными факторами, влияющими на процесс обесфторивания, являются: температура, концентрация водяного пара и содержание кремнезема в исходном сырье.

В отходящих фторсодержащих газах 92 - 98 % фтора содержится в виде фтористого водорода HF и 2 - 8 % в виде SiF<sub>4</sub>.

Процесс абсорбции фтористых газов может быть описан следующими уравнениями:  $2\text{HF} + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaF}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$   $\text{SiF}_4 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 = 2\text{CaF}_2 + \text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Установленное в отделение абсорбции пылегазоочистное оборудование позволяет осуществлять очистку отходящих газов от энергетических агрегатов известковым молоком. По этому методу фторсодержащие газы проходят две стадии очистки: сухую - от пыли в инерционно-вихревом пылеуловителе (ИВПУ) где очищается от пыли и мокрую от фтористых соединений и остаточной пыли в абсорберах. В свою очередь уловленный пыль с бункера ИВПУ форсажной камерой откачивается в бункер оборотной пыли. Отходящий запыленный воздух от бункера оборотной пыли очищается в ИВПУ, затем через трубу выбрасывается в атмосферу ИЗА 0063.

При этом сам бункер оборотной пыли выполняет промежуточную функцию накопления, собранный материал не используется для производства трикальцийфосфата, а по технологической схеме направляется обратно в цех аммофоса.

После ЭТА-3,4 мокрая очистка газа осуществляется в две ступени: основная в аппарате типа АПН и в санитарной башне. В цилиндрическом, химзащищенном углеграфитовой футеровкой, корпусе аппарата АПН по центру расположена горизонтальная решетка провального типа из коррозионно-устойчивой стали, служащая для равномерного распределения потока фторсодержащих газов и увеличения зоны контактирования фаз. В верхней части аппарата по окружности, для создания высокой плотности орошения, смонтированы десять форсунок грубого распыла абсорбционного раствора, под которыми расположен каплеуловитель в форме усеченного конуса, выполненный также из коррозионно-устойчивой стали.

Раствор известкового молока с массовой долей гидроокиси кальция Ca(OH)<sub>2</sub> не менее 2% и рН не менее 12, в количестве 7,0-19,0 м<sup>3</sup>/час по кольцевому трубопроводу поступает из отделения нейтрализации в сгуститель, откуда погружным насосом подается в циркуляционный бак второй ступени абсорбции. Массовая доля гидроокиси кальция после сгустителя на выходе в циркуляционный бак должна быть не менее 1,7 %, рН не менее 12. Из циркуляционного бака раствор известкового молока насосом подается на форсунки для орошения аппарата АПН. Потоки абсорбционного раствора и фторсодержащих газов в аппарате АПН направлены противотоком, за счет чего обеспечиваются оптимальные условия для очистки фторсодержащих соединений. Очищенный в санитарной башне газ через выхлопную трубу ИЗА № 0061 поступает в атмосферу азота диоксид и фтористые газообразные соединения, при этом выброс фтора должен быть не более 1,06 г/сек. Отработанный абсорбционный раствор из санитарной башни через гидрозатвор непрерывно выводится в циркуляционный бак. Из циркуляционных баков отработанный циркуляционный раствор - фторид кальция, переливается в приемник насосного отделения и при помощи погружного насоса откачивается в лоток

удаления фосфогипса.

Отсос фторсодержащих газов от гранжелобов, котлоагрегатов осуществляется вентилятором. Улавливание фтористых соединений происходит в скруббере «Аэромикс» ИЗА № 0061, путем орошения его промышленной водой. Прошедшая через скруббер вода возвращается через сборник и обеспечивает постоянную циркуляцию.

Для замены отработанной воды сборник полностью опорожняется, отработанную воду откачивают погружным насосом в циркуляционный бак. сборник наполняют свежей промышленной водой. Очищенный от фтористых соединений газ выбрасывается через выхлопную трубу в атмосферу ИЗА №0062.

#### Сушка гранулята.

Гранулят трикальцийфосфата по мере накопления гранулята в бассейне он периодически выгружается мостовым грейферным краном на площадку для предварительного обезвоживания.

Площадка расположена рядом с бассейном и имеет в сторону последнего уклон для стока воды. После предварительного обезвоживания до массового содержания влаги не более 10 % гранулят мостовым грейферным краном загружается в бункер сушильного барабана ИЗА № 0064-01, откуда тарельчатым питателем с массовым расходом не менее 10,0 т/ч дозируется или в шнек- смеситель при получении трикальцийфосфата высшего сорта или в сушильный барабан, ИЗА №0064-02, при получении трикальцийфосфата первого сорта.

Источник №0065 ранее относился к демонстрированному участку КОФ-3, на текущий момент полностью ликвидирован и в эксплуатации не участвует.

Первичный воздух на горение природного газа в топку подается вентилятором. Давление первичного воздуха должно быть не менее 1,0 кПа. Для достижения необходимого объема топочных газов в топку вентилятором подается вторичный воздух под давлением не менее 50 Па.

В топке поддерживается разрежение не менее 30 Па. При погасании пламени в топке срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отключающая подачу природного газа в топку.

Топочные газы из топки поступают в сушильный барабан при температуре не более 850 °С.

Массовая доля воды в высушенном грануляте на выходе из сушильного барабана должна быть не более 1 %.

Температура отходящих газов после сушильного барабана должна быть не более 120 °С, разрежение не менее 50 Па, при разрежении 20 Па (2 кгс/м<sup>2</sup>) срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отключающая подачу природного газа в топку.

Топочные газы после сушильного барабана поступают в аппарат ИВРП, где очищаются от пыли и вентилятором через выхлопную трубу выбрасываются азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния в атмосферу. Уловленная в аппарате ИВРП пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния поступает на ленточный конвейер.

#### Измельчение гранулята.

Высушенный гранулят после сушильного барабана по течке поступает последовательно на ленточный конвейер, в элеватор, на ленточные конвейера и в расходный бункер ИЗА №0066.

Из бункера гранулят тарельчатым питателем подается в шаровую мельницу, ИЗА №0067.

Шаровая мельница представляет собой двухкамерный барабан, изготовленный из толстого сварного листа. Внутри барабан футерован бронеплитами. В первой по ходу продукта камере, заполненной определенным количеством стальных шаров, производится дробление и предварительное измельчение гранулята. Во второй камере, заполненной стальными цилиндрами - цельбепами, производится измельчение и помол. Камеры между собой разделены диафрагмой с отверстиями, через которые проходит только измельченный продукт, а шары и крупные куски гранулята остаются в первой камере. Разгрузочная решетка, установленная на выходе из второй камеры, не пропускает цельбепа. Для загрузки и выгрузки мелющих тел (шаров и цельбепов) в барабане мельницы имеются специальные люки. Подача гранулята и выход готового продукта - трикальцийфосфата осуществляется через полые цапфы мельницы при ее вращении.

Для смазки и охлаждения подшипников шаровых мельниц и электродвигателей привода используется индустриальное масло, которое хранится в приемном баке масла, откуда

перетекает в бак для масла и маслонасосом подается на подшипники и электродвигатель шаровой мельницы. Давление масла после маслонасоса должно быть 0,15-0,40 МПа.

Температура подшипников шаровой мельницы должна быть не более 60 °С. Из шаровой мельницы 2 трикальцийфосфат поступает в бункер измельченного продукта.

Так как измельчение гранулята в мельнице производится металлическими телами, то вследствие их истирания в трикальцийфосфате могут присутствовать металломагнитные примеси, содержание которых должно быть: размером до 2 мм включительно - не более 100 мг/кг, более 2 мм - отсутствие.

Размол плава в мельнице производится до нормируемой крупности, при которой остаток на сите с отверстиями диаметром 1 мм должен составлять не более 1 %.

Запыленный продукт из шаровой мельницы проходит очистку в ИВПУ, а затем вентилятором через выхлопную трубу выбрасывается в атмосферу пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния.

Из бункера при помощи камерного пневмонасоса трикальцийфосфат подается через разгрузитель в силос готового продукта.

#### Отгрузка готовой продукции.

Трикальцийфосфат из силоса готовой продукции, пневмокамерным насосом через разгрузитель подается в бункер готовой продукции ИЗА № 0069.

Транспортирующий воздух после силоса ИЗА № 0071 очищается от пыли в ИВПУ и через выхлопную трубу выбрасывается в атмосферу пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния.

Давление сжатого воздуха на входе в пневмокамерный насос 0,2-0,6 Мпа. Транспортирующий воздух после бункера ИЗА № 0069 очищается от пыли в

ИВПУ и через выхлопную трубу выбрасывается в атмосферу пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния.

Пыль, уловленная ИВПУ, возвращается в силос.

Из бункера трикальцийфосфат кормовой поступает в фасовочную машину для затаривания мешков, после чего готовый продукт, упакованный в мешки, подается на мешкопогрузочную машину, при помощи которой загружается в железнодорожные вагоны или автотранспорт.

Просыпи, образующиеся при затаривании мешков через форсажную камеру пневмотранспортом возвращаются в бункер.

Температура готового продукта при затаривании в бумажные мешки должна быть не более 65 °С, в полиэтиленовые - не более 55 °С, в полипропиленовые - не более 50 °С.

Для печатания мешков на складе готовой продукции имеется флексографическая машина ИЗА № 6095, в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: бутанол, этанол, бутилацетат, этилацетат.

#### Переработка уносов из-под холодных воронок.

Уносы из-под холодных воронок представляют собой застывшие куски плава трикальцийфосфата с повышенным содержанием фтористых соединений, поэтому они не могут использоваться как готовый продукт, а утилизируются в производстве экстракционной фосфорной кислоты.

Уносы из-под холодных воронок с площадки сбора ИЗА № 6089 грейферным краном ИЗА № 6090 загружаются в и при помощи тарельчатого питателя подаются в сушильный барабан ИЗА № 0064. Сушка осуществляется топочными газами, образующимися при сжигании природного газа в топке. Природный газ давлением не менее 40 кПа подается в топку. Первичный воздух на горение природного газа в топку подается вентилятором. Давление воздуха должно быть не более 1 кПа.

Топочные газы из топки поступают в сушильный барабан ИЗА № 0064 при температуре не более 850 °С.

Топочные газы после сушильного барабана поступают в аппарат ИВРП, где очищаются от пыли и вентилятором через выхлопную трубу выбрасываются в атмосферу.

Уносы после сушильного барабана по течке через ленточные конвейер ИЗА № 0066, элеватор ИЗА № 0066, ленточный конвейер ИЗА № 0066 подаются через бункер в шаровую мельницу ИЗА № 0067 на измельчение.

Измельченные уносы выгружаются из шаровой мельницы в бункер для вывоза в цех

аммофоса на переработку. Запыленный воздух из бункера 150/1, от тарельчатого питателя, конвейеров поступает в ИВПУ, где очищается от пыли и выбрасывается в атмосферу пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния вентилятором через выхлопную трубу. Пыль, образующаяся в ИВПУ возвращается в бункер.

Ремонтные работы выполняются металлообрабатывающими станками ИЗА

№6020 (сверлильный станок, токарный станок, фрезерный станок, заточной станок), с выделением в атмосферу пыли абразивной и взвешенных веществ, сварочными постами ЗА №6020-6022, с использованием электродов марки МР- 3, НЖ-13, ЦТ-15, УОНИ-13/55, ОЗЛ-17У и пропанбутановая сварка.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, никель оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

#### **Производство серной кислоты.**

Мощность производства 600,0 тыс. тн серной кислоты (в пересчете на моногидрат); 1818,18 тн мнг в сутки; 75,75 тн мнг/ч.

#### **Склад комовой серы**

Склад открытого типа под навесом ИЗА №6087, оборудован по периметру подпорной стенкой. Вместимость склада - 8,0 тыс.тн комовой серы, для обеспечения 14-ти суточного запаса.

Разгрузка комовой серы из полувагонов производится на железнодорожной эстакаде, для одновременной выгрузки четырех полувагонов с помощью козлового крана.

Разгрузка производится через нижние люки непосредственно в приемные траншеи, расположенные вдоль железнодорожного пути по всей длине склада. Емкость траншей рассчитана на прием серы из четырех полувагонов.

Опорожнение приемных траншей от серы и распределение ее по складу осуществляется двумя мостовыми грейферными кранами. Сера хранится в штабелях высотой до 5 метров.

В средней части склада размещаются два бункера Б-105/1,2 емкостью 30 м<sup>3</sup> каждый. Загрузка бункеров производится грейферным краном. Бункеры оборудуются приемными решетками из полосовой стали для задержки кусков серы более 100 мм.

Из бункеров сера подается питателями ленточными К-104/1,2 на конвейеры ленточные К-201/1,2 и затем на плавление в плавилки серы Пл-202/1,1.

При возгорании серы на поверхности склада производится засыпка очага горения при помощи грейферного крана или подача струи воды от пожарного трубопровода.

#### **Отделение плавления комовой серы.**

На плавление сера подается двумя ленточными конвейерами К-201/1,2, один из которых резервный, в одну из плавилки с перемешивающим устройством Пл- 202/1.2. Конвейеры, подающие серу, оборудованы защитными коробами для предотвращения пыления и защиты от атмосферных осадков.

Для нейтрализации кислотности серы предусматривается подача извести в плавилку в количестве 4,0-6,0 кг/ч в зависимости от содержания кислоты в сере.

Плавление осуществляется «глухим» паром с помощью встроенных нагревательных элементов в виде спиралей змеевикового типа, размещенных внутри плавилки. Плавилка оборудована 10 паровыми регистрами.

Для интенсификации процесса плавления и уменьшения скорости шламообразования в центре плавилки размещена мешалка турбинного типа со шнеком на валу (винтовой лопастью) и ротором на конце вала. Вывод жидко-серы из плавилки осуществляется по переливу в верхней части через фильтр серы Ф- 203/1,2 в промежуточный сборник Е-204/1,2. На случай повышения уровня в плавилке предусмотрен дополнительный выход через фильтр. Фильтр жидкой серы предназначен для удаления твердых включений и комков серы размером более 40 мм.

В сборнике жидкой серы Е-204/1,2 установлено по два полупогружных обогреваемых паром насоса Н-205/1,2 и Н-206/1,2, которыми жидкая сера подается в резервуар грязной серы Е-301 и в плавилку в виде ретура. Ретурный поток жидкой серы подается в район загрузочной точки плавилки и способствует интенсификации процесса теплопередачи, т.к. имеет большую теплоемкость. Подача ретурарегулируется вручную шаровым краном.

Уровень жидкой серы в промежуточных сборниках поддерживается автоматически регулирующим клапаном, установленным на серопроводе отвода серы в резервуар грязной серы Е-301. При максимальном уровне жидкой серы в сборнике прекращается подача серы на плавление, останавливается конвейер К- 101/1,2, подающие серу в плавилку. При минимальном уровне грязной серы в сборнике предусматривается остановка насоса.

Периодичность выгрузки кека из плавилки и сборников зависит от содержания загрязнений в исходной сере и производится не менее одного раза в месяц. Полная очистка плавилки от шлама производится не менее одного раза в год.

Для опорожнения плавилки перед очисткой и ремонтом в нижней части плавилки предусмотрен сливной штуцер и люк для осмотра и чистки днища.

Перед открытием люка для выгрузки шлама из плавилки в рубашку штуцера узла выгрузки подается вода для застывания серы. Кек представляет собой сильно загрязненную серу с содержанием зольных примесей до 20% и органических до 10%. Кек выводится из плавилки на нулевую отметку и вывозится автотранспортом на временную площадку складирования.

Сборники жидкой серы, фильтры серы, коническое днище плавилки, серопроводы и арматура имеют паровую рубашку.

Температура жидкой серы в сборниках поддерживается в пределах 135-145оС за счет подачи пара в рубашку. На случай возгорания серы в плавилках и сборниках предусматривается подача в них острого пара для тушения. Подавать воду в плавилки и сборники запрещается во избежание выброса паров жидкой серы при вскипании, местного охлаждения и деформации конструкции.

#### Отделение фильтрации и складирования жидкой серы.

Жидкая сера поступает из отделений плавления в резервуар «грязной» серы Е- 301 по двум обогреваемым серопроводам, один из которых резервный. Вместимость резервуара – 500,0 м<sup>3</sup>, рабочая емкость – 420,0 м<sup>3</sup>.

Для сбора жидкой серы после фильтрации предусмотрен резервуар чистой серы Е- 311. Вместимость резервуара – 1800,0 м<sup>3</sup>.

В нижней части резервуаров на высоте 800,0 мм от днища расположены паровые регистры для подогрева жидкой серы. Этой высотой определяется минимальный уровень серы в резервуарах.

Резервуары смонтированы на фундаментах высотой 800 мм, что обеспечивает поступление из них жидкой серы в промежуточные сборники Е-302 и Е-309 самотеком.

Вывод жидкой серы из резервуаров производится через штуцера в нижней части. При зашламлении нижних штуцеров предусмотрен вывод серы через штуцера, расположенные выше.

Из сборника Е-302 жидкая сера подается насосом Н-303/1,2 на фильтр Ф- 306/1,2.

Поверхность фильтрации каждого фильтра - 60 м<sup>2</sup>, удельная производительность по жидкой сере 0,3-0,5 т/м<sup>2</sup>. Фильтрация жидкой серы от зольных примесей производится через смонтированные внутри фильтра сетки, на которые предварительно наносится слой инфузорной земли.

Для приготовления суспензии серы с инфузорной землей предусмотрен сборник-смеситель Е-304, куда от насоса Н-303 через фильтр подается жидкая сера до уровня 1,6-1,8 м.

Сборник оборудован двумя погружными насосами Н-305/1,2 и пропеллерной мешалкой с электроприводом. Пропеллер мешалки установлен в металлическом стакане, в который засыпается инфузорная земля в количестве 100-150 кг. Приготовление суспензии производится в течение 60-90 минут, при этом насос Н- 305/1,2 должен работать по байпасу в сборник-смеситель Е-304.

Нанесение фильтрующего слоя на сетки фильтра осуществляется по схеме: сборник Е-304 - насос Н-305/1,2 - фильтр серы Ф-306/1,2 - сборник-смеситель Е-304. Продолжительность намывки составляет 30-60 минут. При достижении давления серы в фильтре 50-80 кПа фильтр переводится на режим по схеме: резервуар грязной серы Е- 301 - сборник грязной серы Е-302 - насос Н-303/1,2 - фильтр Ф-306/1,2 - сборник чистой серы Е-307 - насос Н-308/1,2 - резервуар грязной серы Е-301.

Перевод фильтрации на рабочую схему с получением чистой серы осуществляется после

получения аналитического показателя о содержании золы в жидкой сере на выходе из фильтра - массовая доля золы не более 0,005%.

Фильтр серы работает под избыточным давлением серы от 300 до 450 кПа.

Фильтр расположен на металлической площадке на отметке 4,5 м.

Выход серы из фильтра осуществляется самотеком в сборник чистой серы Е-307, затем насосом Н-308/1,2 жидкая сера перекачивается в резервуар чистой серы Е-311.

Подача серы на фильтр прекращается при достижении максимального давления жидкой серы в фильтре - 500 кПа. При этом предусмотрена сигнализация.

Для очистки фильтрующих сеток от шлама открывается байонетный затвор, крышка фильтра с фильтрационной системой выдвигается в крайнее положение.

Открытие фильтра производится при закрытых кранах на серопроводах подачи серы в фильтр и открытых кранах на серопроводах слива серы из фильтра.

Очистка фильтрующих сеток осуществляется вручную деревянными лопатками.

Шлам из фильтра выгружается через бункер в кузов самосвала и вывозится на площадку временного складирования.

Из резервуара чистой серы Е-311 жидкая сера самотеком поступает в промежуточный сборник Е-309, откуда погружным насосом Н-310/1,2 подается в печное отделение в резервуар чистой серы Е-401.

Во избежание перелива серы в сборнике грязной серы Е-302 и сборнике чистой серы Е-309 регулируется уровень. Регулирующий клапан установлен на серопроводе, по которому жидкая сера поступает из резервуара в сборник. При максимальном уровне в сборнике чистой серы Е-307 (2,1 м) предусмотрена остановка насоса Н-303/1,2 в сборнике грязной серы Е-302.

Сборники и резервуары жидкой серы, серопроводы, шаровые краны и насосы имеют паровую рубашку. Температура жидкой серы в сборниках и резервуарах поддерживается в пределах 135-145°С за счет подачи пара в рубашку.

На случай возгорания серы в резервуарах предусматривается подача острого пара для тушения.

Для обогрева оборудования и серопроводов используется насыщенный пар давлением 0,5-0,6 МПа и температурой 150-165°С. Конденсат выводится в сборник конденсата Е-210.

В случае выхода из строя любого сборника жидкой серы имеется возможность перекачки жидкой серы из него в другие сборники.

#### Контактное отделение.

Конверсия диоксида серы производится в пятислойном контактном аппарате, начальная концентрация диоксида серы в газе - 11,75% об. и температура газа - 390- 420°С.

Сжигание жидкой серы производится в трех циклонных топках котла- утилизатора РКС-95/4,0-440 поз КУ-404.

Чистая жидкая сера поступает в резервуар чистой серы Е-401 вместимостью 500 м<sup>3</sup>, в нижней части резервуара расположены паровые регистры.

Из резервуара жидкая сера самотеком поступает в промежуточный сборник Е-402. Уровень жидкой серы в сборнике Е-402 регулируется регулирующим клапаном, установленным на серопроводе, по которому жидкая сера выходит из резервуара.

Резервуар и промежуточный сборник имеют паровую рубашку для обогрева, на случай возгорания серы предусмотрена подача острого пара в них для тушения.

Сжигание жидкой серы производится в трех циклонных топках котло-печного агрегата РКС-95/4,0-440 поз КУ-404 в потоке осушенного воздуха. Жидкая сера подается на форсунки погружным насосом Н-403/1,2 по закольцованному серопроводу с рециркуляцией жидкой серы в емкость Е-401 и сборник Е-402.

При сжигании серы в топках образуется технологический газ с температурой 900- 1200°С и содержанием диоксида серы 11,0-12,0 % об. Технологический газ охлаждается в котло-печном агрегате до температуры 390- 420°С. В элементах котла-утилизатора при этом продуцируется перегретый пар энергетических параметров (Р = 0,4 МПа, t = 440°С).

Котло-печной агрегат позволяет регулировать нагрузку в пределах от 60 до 110% от номинальной величины, что соответствует 357-655 т/сут. сжигаемой серы и 54,5-100,4 т/ч энергетического пара.

При розжиге газа для разогрева серы в контактном отделении ИЗА №2010, в печном

отделении ИЗА №2011, выбрасываются азота оксид, азота диоксид, углерода оксид.

#### Рабочий режим контактного аппарата

№ слоя	Степень превращения, доли	Температура, °С	
		Вход	Выход
I	0,6	410	603
II	0,83	450	524
III	0,93	440	472
IV	0,92	420	448
V	0,96	425	425

Расчетная общая степень конверсии - 0,9972.

После I слоя газ охлаждается в пароперегревателе 2-ой ступени 1111-507 до температуры 580-620°С до 440-460°С и поступает на II слой. Насыщенный пар, поступающий от пароперегревателя 1-ой ступени, за счет тепла газа перегревается до температуры 435-445°С и направляется в турбогенератор.

После II слоя технологический газ охлаждается в газовом кожухотрубчатом теплообменнике Т-502 с температуры 510-530°С до 435-445°С и поступает на III слой.

После III слоя технологический газ с температурой 460-480°С последовательно проходит через трубное пространство теплообменника типа «диск-кольцо» Т-503, экономайзер 2-ой ступени ЭК-508 и трубное пространство газового теплообменника диффузорного типа Т-504.

Технологический газ охлаждается до температуры:

350-360°С - в теплообменнике Т-503,

250-260°С - в экономайзере 2-ой ступени ЭК-508,

160- 180°С - в теплообменнике Т-504 и поступает на промежуточную абсорбцию в I моногидратный абсорбер.

Питательная вода подогревается в экономайзере 2-ой ступени ЭК-508 за счет тепла газа до температуры 240-250°С и направляется в барабан котла.

После первой ступени абсорбции технологический газ с температурой 75-77°С последовательно проходит через межтрубное пространство теплообменников Т-504, Т-503 и Т-502. Технологический газ нагревается до температуры:

165-180°С - в теплообменнике Т-504, 310-320°С - в

теплообменнике Т-503,

420-425°С - в теплообменнике Т-502 и поступает на IV слой.

Конверсия на IV слое сопровождается повышением температуры до 445-450°С.

Снижение температуры технологического газа перед поступлением на V слой до 420-425°С регулируется за счет подачи осушенного воздуха с температурой 45- 60°С. Смешение воздуха с газом производится в смесителе.

После V слоя газ охлаждается в пароперегревателе 1-ой ступени 1111-505 и экономайзере 1-ой ступени и с температурой 135-150°С поступает на конечную абсорбцию во II моногидратный абсорбер.

Насыщенный пар нагревается в пароперегревателе ПП-505 до температуры 290- 300°С и поступает в пароперегреватель 2-ой степени ПП-507. Питательная вода подогревается в экономайзере ЭК-506 до температуры 185-195°С и поступает в экономайзер 2-ой ступени ЭК-508.

Разогрев или отдувка контактного аппарата производится с помощью пускового узла в состав которого входит теплогенератор ТП-523, два теплообменника типа «диск- кольцо» Т-521 и Т-522 и дутьевой вентилятор В-524. Нагрев осушенного воздуха производится за счет тепла сжигаемого в топке природного газа. Топочные газы с температурой 650°С последовательно проходят через трубное пространство двух теплообменников и с температурой 220-250°С выводятся через свечу в атмосферу.

Осушенный воздух нагревается в межтрубном пространстве до температуры 440- 470°С и направляется в контактный аппарат для отдувки катализатора от триоксида серы перед остановкой на ремонт и разогрева системы после длительного простоя.

Для разогрева контактного аппарата предусматривается подача нагретого воздуха на I, III и IV слои, что позволяет разогревать отдельно и одновременно первую и вторую стадии конверсии.

Для прохода нагретого воздуха последовательно через первую и вторую стадии предусмотрен газопровод с дросселем между выходом газа с III слоя и входом на IV слой.

Выгрузка отработанного катализатора при его замене осуществляется при помощи вакуум-отсоса, для чего предусмотрен циклон-отделитель Ц-531, рукавный фильтр ФР- 532 и бункер Б-534. Очищенный воздух сбрасывается в атмосферу через вакуум-насос ВН-533.

Отработанный катализатор на грохоте ВГ-535 разделяется на крупную и мелкую фракции и затаривается в контейнеры. Крупная фракция повторно используется, мелкая - направляется на переработку.

Для улавливания пыли, образующейся при грохочении, предусмотрен циклон ЦН-536 и рукавный фильтр ФР-537. Отсос пыли осуществляется разрежением создаваемым вентилятором В-538.

#### Сушильно-абсорбционное отделение.

Осушка воздуха осуществляется в сушильной башне СБ-603, абсорбция триоксида серы - в моногидратных абсорберах А-608, А-611.

Все башни насажены седловидной насадкой «Инталокс», для распределения кислоты в башнях - желоба. В верхней части башен установлены брызгоуловители патронного типа. Днище башен - эллиптическое.

Сушильная башня и I моногидратный абсорбер имеют объединенный цикл орошения. Вытекающая из сушильной башни и I моногидратного абсорбера кислота смешивается в сборнике-смесителе Е-604, который одновременно является гидрозатвором, затем поступает в сборник Е-605.

II моногидратный абсорбер имеет собственный циркуляционный сборник Е-612.

Все башни орошаются 98,3-98,5% серной кислотой, регулирование концентрации кислоты в объединенном цикле осуществляется путем подачи воды в сборник-смеситель Е-602, в цикле II моногидратного абсорбера - путем подачи воды в сборник II моногидратного абсорбера Е-610.

Подача кислоты на орошение башен осуществляется полупогружными насосами фирмы «Weir Minerals Lewis Pumps» производительностью 1000 м<sup>3</sup>/ч.

Охлаждение кислоты производится в кожухотрубчатых холодильниках Х- 607/1,2, Х-610/1,2 и Х-614/1,2. Регулирование температуры орошающей кислоты осуществляется байпасированием части кислоты мимо холодильников.

Избыток кислоты из объединенного цикла выводится после холодильников сушильной башни в производственный сборник Е-613, где разбавляется водой. Тепло смешения отводится в кожухотрубчатом холодильнике Х-615. Для поддержания температуры кислоты в сборнике не выше 50°С предусматривается ретур после теплообменника с температурой 45°С.

Производственная серная кислота с массовой долей моногидрата 92,5-94,0% передается на существующий склад полупогружным насосом Н-614.

Все оборудование расположено на трех кислотостойких поддонах: под башнями, холодильниками и сборниками. Для сбора проливов на каждом поддоне расположен приямок с полупогружным насосом Н-617/1,2,3.

Через выхлопную трубу ИЗА №2099 выбрасываются азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, серная кислота.

#### Компрессорное отделение.

Подача воздуха на горение серы, с предварительной осушкой его в сушильной башне, и транспортировка газа через всю систему осуществляется центробежным компрессором типа SFP 14.0.

Для очистки воздуха на всасе устанавливается фильтр Ф-701.

#### Электрогенерация.

Тепловая схема турбинного отделения с установкой конденсационной турбины П- 25-3,4/0,6 с генератором Т-25-2У3 обеспечивает, наряду с выработкой электроэнергии, получение отборного пара в количестве 30,0 тн/ч с параметрами Р=0,6 МПа, Т=255°С из них для технологических нужд - 25,0т/ч, и конденсата Q=65 тн/час, Р=0,6МПа, Т=90°С.

Конденсат от турбины после подогревателя низкого давления ПН-75 направляется в деаэрактор ДА-200М/50.

Острый пар, от вновь устанавливаемого котла РКС-95/4,0-440, по эстакаде направляется в паровой коллектор Дн273-16 на отм. 7,000.

Острый пар с параметрами  $P=4,0$  МПа,  $T=440^{\circ}\text{C}$  от коллектора распределяется на стопорные клапаны турбины П-25-3,4/0,6 и на две РОУ 60,0 тн/ч.

Редукционные установки предназначены для резервирования турбины П-25- 3,4/0,6 во время ее ремонтных работ.

Пар производственного отбора от турбины П-25-3,4/0,6 с параметрами  $P=0,6$  МПа,  $T=255^{\circ}\text{C}$  направляется на охладительную установку (ОУ 30т/ч). После охлаждения до  $T=160^{\circ}\text{C}$  пар подается в паровой коллектор Дн=530\*8,  $P=0,6$  МПа. Из коллектора  $P=0,6$  МПа пар направляется на технологию, в существующий паропровод предприятия и на собственные нужды энергоблока.

Дренажи высокого давления от трубопроводов турбоагрегата П-25-3,4/0,6 направляются в расширитель дренажей, расположенный вне помещения.

В цехе имеется, 1 сварочный пост: источник № 6088, ИВ № 1-4.

Вид сварки - ручная электродуговая, при этом используются электроды марок: МР- 3, НЖ-13, УОНИ-13/55 и пропанбутановая сварка.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода, хромоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

#### *Цех энергоснабжения.*

Цех предназначен для обеспечения завода газом, паром и горячей водой на технологические и бытовые нужды. Мощность цеха определяется потребностью в паре и горячей вода (нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение).

#### *Основное технологическое оборудование.*

Для получения перегретого пара применяется котельные агрегаты: ГМ-50/14, Е-50-1,4-250Г. Котлоагрегат ГМ-50/14 водотурбинный, барабанный, паровой, газо- мазутный, снабжен индивидуальным чугунным ребристым экономайзером типа ВЗ- 4-3\*10 с поверхностью нагрева 1062 м в количестве 1 шт. ИЗА № 0116.

Котельный агрегат Е-50-1,4-250Г – однобарабанный, вертикально- водотрубный с естественной циркуляцией, газоплотный, с мембранными экранами предназначен для получения пара среднего давления при сжигании природного газа в качестве основного топлива. Для организации топочного процесса топка оборудована двумя газомазутными горелками типа ГМВАТ2-18 в один ярус на фронтальной стене топки. Топка открытого типа, призматической формы имеет в плане по осям труб размеры 4470x5500 мм. Стены топки полностью экранированы цельносварными газоплотными панелями из труб диаметром 60x4 мм, сталь 20, с вваркой полосы 4x40, сталь 20 шаг труб в панелях топочный экранов -100 мм. Фронтальной и задний экраны в нижней части образуют открытый односкатный под углом наклона  $5^{\circ}$ . Задний экран в верхней части образует фестон из гладких труб. в количестве 1 шт. ИЗА № 0116.

Насыщенный пар получают в котельном агрегате ДЕ-25/14. Для подогрева воздуха, идущего на сжигание топлива, в конвективной шахте установлен подогреватель трубчатого типа с поверхностью нагрева 496 м. Тяга котла индивидуальная, осуществляется дымососом типа ДН-19. Дутье осуществляется вентилятором типа ВДН-15. Пар из котлоагрегата поступает в общецеховой коллектор. Для уменьшения влажности пара, поступающего из барабана котла, в конвективной шахте установлены подсушивающие трубы с поверхностью нагрева 32 м. Котлоагрегат оборудован 4-мя газомазутными горелками ГМГ-8. -ИЗА № 0116.

Для разогрева больших котлов дополнительно установлен котел ПТВМ -30 М, П-образный, водотрубный, с 6 газомазутными горелками. Теплопроизводительность -  $35\div 40$  Гкал/час ИЗА № 0116.

Основное топливо - газ.

*Согласно рекомендациям по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов веществ в атмосферу, Алма-Ата 1985 г., после проведения наладочных работ валовое содержание окиси углерода в отходящих газах котельной допускается*

10%.

Выбросы в атмосферу от сжигания топлива: NO<sub>2</sub>, NO, CO.

Запасы мазута для технологических нужд хранятся в двух резервуарах емкостью 3000 м<sup>3</sup> каждая ИЗА № 0167-0168, эстакада слива мазута ИЗА № 6060, загрязняющие вещества: углеводороды, метилбензол, сероводород.

Склад соли ИЗА №6040, в атмосферу выделяется натрий хлорид.

В котельной установлены металлообрабатывающие станки ИЗА № 6038 и сварочные посты ИЗА № 6036-6037.

При проведении ремонтных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения.

#### Компрессорное отделение

Предназначено для обеспечения всех цехов завода промышленной, артезианской, химочищенной водой и сжатым воздухом. Цех энергоснабжения обслуживает подземные сети водопроводов и канализации, а также систему оборотного водоснабжения.

В составе цеха подразделения:

- Компрессорное отделение № 1,2;
- Отделение водоснабжения и канализации;

В отделении установлены металлообрабатывающие станки ИЗА № 6041, ИЗА № 6043, сварочные посты ИЗА № 6042-6041.

При проведении ремонтных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества оксиды железа, марганец и его соединения, хрома оксид, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения.

#### **Ремонтный цех.**

Цех состоит из двух участков: монтажного и строительного.

В составе монтажного участка - металлообрабатывающие станки. В состав строительного участка входит отделения:

- столярное;
- для приготовления жидкого стекла;
- антикоррозионной защиты;
- пилорама

Цех выполняет работы.

- ремонтно-отделочные в основных и вспомогательных цехах завода;
- изготовление вагонных щитов, обрешетки для аккумуляторной кислоты и электролита, ремонт и изготовление дверных и оконных блоков, полов, перегородок, остекление оконных рам;
- химзащита технологического оборудования в цехах завода;
- ремонт обмуровки котлов, ремонт изоляции горячих и холодных трубопроводов;
- монтаж, демонтаж и ремонт оборудования в цехах завода, высотные и верхолазные работы.

Для выполнения ремонтных работ имеется ремонтно-механический цех, где находятся следующие станки:

Деревообрабатывающие станки ИЗА № 0131: фрезерный станок, фуговальный станок, речно-делительный станок, сверлильный станок, маятниковая пила, рейсмусовый станок.

При деревообработке в атмосферу выделяется пыль древесная. Металлообрабатывающие станки ИЗА № 0137, ИЗА 06069: заточной станок, токарный станок, сверлильный станок.

При металлообработке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Сварочные посты ИЗА № 0169, ИЗА № 6069.

Вид сварки - ручная электродуговая, при этом используются электроды марок: МР- 3, НЖ-13, УОНИ-13/55, МНЧ-2, Комсомолец-100, Сормайт, ОЗЛ-17У. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, оксид, азота диоксид, оксид

углерода, медь оксид, никель оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Покрасочные посты ИЗА № 6073-6080.

При покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: метилбензол, бутанол, этанол, этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, диметилбензол, уайт-спирит, сольвент нафта.

Пескоструйный аппарат ИЗА № 6096 в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

#### **Электроцех.**

Назначение цеха: электроцех обеспечивает бесперебойное снабжение завода электроэнергией, ремонт, техническое обслуживание и эксплуатация высоковольтного электрооборудования завода, магистральных высоковольтных кабельных сетей, главной понизительной подстанции завода с ОРУ 220 кв, ремонт, наладка и испытания электротехнического оборудования завода и др. работы. Источников выбросов вредных веществ в атмосферу электроцех имеет в виде различных металлообрабатывающих станков, сварочного оборудования ИЗА №6045- 6047 в атмосферу пыль абразивная, взвешенные вещества, оксиды железа, марганец и его соединения, оксид, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, уайт-спирит.

#### **Узел связи.**

Узел связи осуществляет организацию телефонной, громкоговорящей радиотрансляционной и компьютерной связи между цехами, отделениями цехов завода, города, Республики Казахстан, странами ближнего и дальнего зарубежья. Источником выброса вредных веществ в атмосферу является, участок зарядки аккумуляторных батарей ИЗА №0146, ИЗА №6047 при котором в атмосферу выделяются пары серной кислоты.

#### **Цех КИПиА.**

Назначение цеха: ремонт, техническое обслуживание и испытания приборов КИПиА, находящихся в эксплуатации на заводе; метрологическое обеспечение технологических цехов методическое и техническое руководство службами КИПиА технологических цехов.

В цехе имеется металлообрабатывающие станки ИЗА 6064: заточной станок, токарный станок, сверлильный станок, фрезерный станок, шлифовальный станок, отрезной станок.

При металлообработке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Для выполнения ремонтных работ в цехе имеется, 1 сварочный пост электродами марки: МР-3.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные

#### **ИПСЛ.**

Основными задачами ПС Л являются: аналитический контроль за выбросами вредных вещества атмосферу, качеством сточных вод и за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны, за количеством образования и размещением вторичных продуктов, отходов производства, организация работы по обеспечению охраны окружающей среды от загрязнения выбросами вредных веществ и промышленными отходами, рациональное использование природных ресурсов. Источников выбросов вредных веществ в атмосферу ПСЛ не имеет.

#### **Отдел технического контроля (ОТК).**

Задачи: предупреждение выпуска продукции, не соответствующей требованиям стандартов и технических условий; контроль за качеством поступающего на завод сырья, материалов, полуфабрикатов, тары, упаковки; контроль за чистотой железнодорожных вагонов, цистерн, других транспортных средств, за пригодность их к погрузке; проведение испытаний и сертификация продукции: разработка и контроль мероприятий, направленных на предупреждение брака и предотвращение выпуска продукции и поставки филиалом продукции, не соответствующей требованиям нормативных документов, условиям поставки и договоров; контроль за ведением технологических процессов производств, за качеством поступающего сырья, материалов, тары, упаковки и отгружаемой продукции, за соответствием их требованиям нормативных документов; контроль за чистотой железнодорожных вагонов, цистерн и других транспортных средств; оформление документов, удостоверяющих

соответствие принятой ОТК продукции установленным требованиям; проведение сертификационных испытаний. Источников выбросов вредных веществ в атмосферу ОТК не имеет.

#### **Автотранспортный цех.**

Автотранспортный цех обеспечивает перемещение грузов внутри завода, доставку оборудования и материалов на завод.

На существующее положение автотранспортный цех передан полностью на аутсорсинг и в данном проекте не учитывается.

#### **Склад ГСМ.**

Автозаправочная станция заправляет заводской автотранспорт ГСМ. Источниками выбросов вредных веществ являются технологические операции по сливу, заправке и хранению ГСМ.

Приеме сливе/налив ГСМ выполняется на эстакаде ИЗА №6055-6056, № 6072. Запас ГСМ хранятся в 4 резервуарах ИЗА №0170-0173 емкостью 10 м<sup>3</sup> каждая, и в двух резервуарах ИЗА №0174-0175 емкостью 100 м<sup>3</sup> каждая, ИЗА № 0176-0177 емкостью 25 м<sup>3</sup> каждая, в двух резервуарах ИЗА №0178-0179 емкостью 100 м<sup>3</sup> каждая, 5 резервуарах ИЗА № 0180-0184 емкостью 5 м<sup>3</sup>.

Заправка авто ГСМ через ТРК ИЗА № 6070-6071.

Выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводороды, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, углеводороды, сероводород, масло минеральное.

#### Насосная шламонакопитель цеха «Аммофос».

В насосной станции имеется, 1 сварочный пост ИЗА №6066 с использованием электродов марок: МР-3, НЖ- 13 и пропанбутановая сварка. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, оксид, азота диоксид, хрома оксид, фтористые газообразные соединения.

#### Хвостовое хозяйство.

Фосфогипс с остаточным содержанием кислоты нейтрализуется известковым молоком с получением нерастворимого соединения СаF<sub>2</sub> и по конвейеру тракта сухого удаления фосфогипса подается в бункер ИЗА №6057и в автомашины БелАЗ, которое транспортируется ИЗА № 6057 и разгружается ИЗА №6057 на отвал фосфогипса, при котором в атмосферу выделяется пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом или подается гидротранспортом подается в шламонакопитель.

При планировочных работах и хранении на отвале ИЗА №6058, в атмосферу выделяется пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом.

Предусмотрена отгрузка фосфогипса с действующего отвала ИЗА № 6059.

На отвальном хозяйстве предусмотрен участок погрузки фосфогипса ИЗА №6081, дополнительно обустроен узел отгрузки и погрузки фосфогипса под объем 2300,0 тыс. тн/год ИЗА 6016-6120, так же в данный проект внесен отвал фосфогипса площадью 349 га расположенный в районе НДФЗ емкостью 38192,0 тыс. тн ИЗА 6121-6124.

При удалении фосфогипса по тракту сухого удаления предусмотрены аварийный бункер №3 ИЗА №6082с отделения ЭФК-2, аварийный бункер №2 ИЗА №6083с отделения ЭФК-1, откуда транспортируется на отвал фосфогипса.

Шламонакопитель состоит из 4-х карт с противофильтрационным слоем и работает по системе: заполнение-обезвоживание-разработка. В шламонакопителях ведутся работы по разработке, погрузке, транспортировке фосфогипса на отвалы ИЗА №6091, при этом в атмосферу выделяется пыль (неорганическая) гипсового вяжущего с цементом.

На новом отвале фосфогипса (28га) ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении, отгрузке фосфогипса ИЗА №6092.

Также в хвостовом хозяйстве расположена площадка ТБО (3,2 га), где ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении строительных и промышленных отходов производства ИЗА №6093.

## **2.2. Краткая характеристика установок очистки газов и укрупненный анализ технического состояния.**

Пылегазоочистное оборудование на предприятии находится в удовлетво- рительном

техническом состоянии. Его осмотр, очистка эксплуатация и ремонт производятся в соответствии с правилами их эксплуатации. На все пылегазоочистное оборудование имеются паспорта, зарегистрированные в Департаменте экологии и контроля Жамбылской области.

Сухая очистка газов.

**ИВПУ** -Инерционно - вихревые пылеуловители производительностью от 3000 м<sup>3</sup>/час до 80000 м<sup>3</sup>/час. Предназначены для очистки отходящих газов, содержащих пыль неорганическую от 6 до 12 г/м<sup>3</sup>. Температура газа от 20°С до 150°С. Гидравлическое сопротивление аппарата (3 000 - 3 500) Па. Эффективность очистки 92-95%.

**ИВРП** -инерционно - вихревые пылеуловители с распределительным потоком. Предназначен для улавливания абразивной пыли с концентрацией до 20 г/м<sup>3</sup>. Гидравлическое сопротивление аппарата 2 000 Па. Эффективность очистки 95%.

**ЦН -15** - основан на использовании центробежной силы, развивающейся при вращательно-поступательном движении газового потока. Размеры отделяемых частиц пыли более 15 мкн. Гидравлическое сопротивление аппарата 400-700 Па. Эффективность очистки 80-88%.

Мокрая очистка газов.

**АПС- 80** -Абсорбер пенный скоростной.

Представляет собой вертикальный аппарат диаметром 4000 мм с коническими днищами. Имеет три ступени абсорбции. Каждая ступень представляет собой сепарационную камеру, в центре которой установлена контактная камера. Над контактной камерой закреплен брызгоотбойник - плоский диск с шестью криволинейными лопатками , каждая из которых заходит на одну треть длины последующей. Внутренняя поверхность аппарата футерована углеграфитовыми блоками и плиткой из графитопласта АТМ. Температура поступающего газа 50 °С, орошающего раствора 40 °С. Разрежение ( 650 - 700 ) мм вод. ст. Производительность по газу 80 000 м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**АПС-40** - абсорбер пенный скоростной. Представляет собой вертикальный аппарат диаметром 2600 мм с коническим днищем. Аппарат снабжен двумя контактными патрубками с каплеуловителями, технологическими штуцерами и люками.

Температура поступающего газа 60°С, орошающего раствора 20°С. Разрежение - до 800 мм вод. ст. Производительность по газу 40 000 м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**АКТ-135** -представляет собой колонну диаметром 5000 мм, состоящую из четырех секций, в которых установлены кольцевые тарелки, работающие в провальном режиме. Температура поступающего газа - 105 °С. Разрежение - (300 - 400) мм вод. ст. Производительность по газу 135,0 тыс. м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**АКТ-60** - представляет собой вертикальный аппарат с конической крышкой и плоскими днищами. Абсорбер снабжен двумя кольцевыми тарелками и коническим каплеотбойником. Температура поступающего газа - 75 °С. Разрежение - 450 мм вод. ст. Производительность по газу 60,0 тыс. м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**АПН** - цилиндрический, химически защищенный углеграфитовой футеровкой одноступенчатый аппарат. По центру расположена горизонтальная решетка провального типа из коррозионно-стойкой стали, служащей для равномерного распределения потока фторсодержащих газов и увеличения зоны контактирования фаз. В верхней части аппарата по окружности, для создания высокой плотности орошения смонтированы десять форсунок грубого распыла абсорбционного раствора, над которыми расположен каплеуловитель в форме усеченного конуса, выполненный также из коррозионно-стойкой стали. Температура поступающего газа - не более 120 °С. Разрежение - 250 мм вод. ст. Производительность по газу 98,0 тыс. м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**Аэромикс** -представляет собой полый аппарат, внутренняя поверхность которого

гуммирована. Аппарат снабжен 4-мя механическими форсунками. Температура поступающего газа - 60 °С. Разрежение - 150 мм вод. ст. Производительность по газу 18,0 тыс. м<sup>3</sup>/час. Эффективность очистки составляет 95 %.

**Абсорбер полый** - предназначен для очистки фтористых от реактора разложения поз.Р19/1 (первая ступень). Абсорбер представляет собой стальной, сварной вертикальный сосуд, состоит из вертикального цилиндрического корпуса с коническим днищем и плоским съемным верхним днищем. Эффективность очистки составляет 95 %.

**Абсорбер АПС** - Предназначен для очистки газов от реактора поз.Р19/1 от фтористых соединений (вторая ступень). Эффективность очистки составляет 95 %.

**Фильтр рукавный с импульсной регенерацией** - предназначен для очистки запыленного воздуха ФР-Г-И-20-2265, площадь фильтрующей поверхности – 20м<sup>2</sup>, количество фильтрующих рукавов – 20 шт. длина рукава – 1000 мм, высота рукава – 500 мм, допустимая концентрация пыли на входе – 50 г/м<sup>3</sup>, остаточная концентрация пыли на выходе – 20 мг/м<sup>3</sup>. Предназначен для улавливания пыли в фильтрующих материалах с эффективностью до 99%.

**Абсорбер Вентури** - утснавливается для очистки отходящих газов от технологического оборудования. Абсорбер выполнен с прыканием к абсорберам АПС. В конфузор абсорбера встроена центробежная форсунка с производительностью 280 м<sup>3</sup>/ч, расход газа на входе– 100000-130000 м<sup>3</sup>/ч, эффективность очистки совместно с АПС достигает до 95 %. Наименования и характеристики установок очистки газов представлены в таблице 3.3 и разделе 3 «Инвентаризации...».

**Фильтр рукавный с импульсной регенерацией** - предназначен для очистки запыленного воздуха ФРИР -110с, площадь фильтрующей поверхности – 111,72м<sup>2</sup>, количество фильтрующих рукавов – 84 шт. длина рукава – 3140 мм, диаметр рукава – 139 мм, допустимая концентрация пыли на входе – 150 г/м<sup>3</sup>, остаточная концентрация пыли на выходе – 50 мг/м<sup>3</sup>. Предназначен для улавливания пыли в фильтрующих материалах с эффективностью до 99%.

### **2.3. Оценка степени применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.**

За период существования завод минеральных удобрений являлся одной из главных баз по апробированию и внедрению наиболее эффективных средств ПГУУ на предприятиях химической промышленности, как Казахстана, так и СССР.

Для защиты воздушной среды от технологических и аспирационных выбросов на предприятии выполняются следующие мероприятия:

- герметизация и уплотнение стыков и соединений на технологическом оборудовании и трубопроводах для предотвращения утечек вредностей;
- очистка технологических газов и аспирационного воздуха в современных высокоэффективных пылегазоулавливающих аппаратах;
- аспирация мест пылеобразования;
- непрерывность процесса производства;
- сигнализация и блокировка процессов производства, предотвращающих аварийные ситуации.

Анализ технологического оборудования и применяемой технологии производства позволяет сделать вывод о соответствии основных производств ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) современному научно-техническому уровню в Республике Казахстан, в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Анализ работы аспирационных и вентиляционных систем, аппаратов и методов очистки отходящих газов свидетельствует о том, что пылеулавливающее и газоочистное оборудование соответствует современным нормативным требованиям по их эффективности.

Определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ осуществляется посредством анализа имеющейся технической документации, регламентирующей проведение технологических операций (проектная (конструкторская) документация, технологические регламенты, руководства (инструкции) по эксплуатации, схемы, технические условия и другая эксплуатационная документация) по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг, и ее сравнения с соответствующими справочниками и заключениями по наилучшим доступным техникам.

В соответствии с Заключением по наилучшим доступным техникам «Производство неорганических химических веществ», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 160, деятельность предприятия относится к области применения указанного Заключения по НДТ.

Оценка соответствия общим наилучшим доступным техникам представлена в таблице 2.3.1

**Оценка соответствия общим наилучшим доступным техникам**

Наименование НДТ	Техника НДТ	Техника объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4
<b>Заключение по наилучшим доступным техникам «Производство неорганических химических веществ»</b>			
НДТ 1. Утилизация печного газа на зажигательных горнах агломашины	Утилизация печного газа на зажигательных горнах агломашины	Утилизация печного газа на зажигательных горнах агломашины	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 2. НДТ, направленная на повышение безопасности продукции	НДТ, направленная на повышение безопасности продукции	НДТ, направленная на повышение безопасности продукции	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 3. НДТ, направленная на снижение эмиссий и повышение степени превращения диоксида серы в схеме «Двойное контактирование - двойная абсорбция»	Технология "Двойное контактирование-Двойная абсорбция" и технология использования тепла протекающих реакции в производстве с получением энергетического пара с установкой частотных регуляторов приводов электродвигателей насосов;-внедрение частотных регуляторов для приводов технологических механизмов;	<p>Эксплатируется в производстве серной кислоты: Технология- 1. "Двойное контактирование-Двойная абсорбция" и технология использования тепла протекающих реакции в производстве с получением энергетического пара с установкой частотных регуляторов приводов электродвигателей. Эксплатируется цех применяющий метод– двойное контактирование с промежуточной абсорбцией. Задействован пятислойный контактный аппарат поз. КА-501. Каталитическое окисление диоксида серы в триоксид проводится с использованием ванадиевого катализатора методом двойного контактирования. Для двойной абсорбции триоксида серы применяются 1-ый моногидратный абсорбер поз. А-606 и 2-моногидратный абсорбер поз А-609. Частотные регуляторы внедрены электродвигателей поз. Г-1/1÷3 и поз. Г-2/1÷2</p> <p>-Внедрена частотные регуляторы для приводов технологических механизмов; В процессе производства серной кислоты на узле охлаждения воды ,в случае понижения уровня воды в мокрой камере до 3,5% предусмотрено срабатывание блокировки на останов насосов поз. Н-1/1÷4. Для регулировки заданной температуры охлажденной</p>	Соответствует

		<p>оборотной воды в схеме управления количеством оборотов электродвигателей поз. Г-1/1÷3 используются частотные регуляторы. При увеличении температуры воды срабатывает световая и звуковая сигнализация</p>	
<p>НДТ 4. НДТ, направленная на снижение выбросов фтористых газов при интенсивном дигидратном режиме разложения низкосортного фосфатного сырья</p>	<p>1. Технология обеспечения условий разложения фосфатного сырья снижения локальных пересыщений по сульфату кальция, кристаллизации легкофильтрующихся кристаллов гипса. Подача H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в реактор разложения с 2-х точек, в реактор дозревания с 1 точки. Применение высокопроизводительных циркулятора пульпы 6 двухъярусных перемешивающих устройств пропеллерного типа.</p> <p>2. Замена КВФ на ЛВФ - Ленточные вакуум фильтры, применение АПС трехступенчатого и двухступенчатого для очистки газа</p>	<p>1. Технология обеспечения условий разложения фосфатного сырья снижения локальных пересыщений по сульфату кальция, кристаллизации легкофильтрующихся кристаллов гипса. Подача H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в реактор разложения осуществляется с 2-х точек, в реактор дозревания с 1 точки. Применяется для интенсивности гидродинамического режима в реакторе циркулятора пульпы поз. Н19, и шести двухъярусных перемешивающих устройств поз. Х18/1,2,3,4,5,6 пропеллерного типа.</p> <p>2. Заменена КВФ на ЛВФ - Ленточные вакуум фильтры . С целью обеспечения ритмичной стабильной работы реакционной системы (гарантирует получение легкофильтрующихся кристаллов дигидрата сульфата кальция и минимальные потери P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> за счет пусков – остановок технологической системы) для оборудования узла фильтрации используются три равноценных ЛВФ с полезной фильтрацией 110м<sup>2</sup> поз. Ф27/1,2,3</p> <p>-Применяется для очистки газа Абсорберы пенные скоростные трехступенчатые и двухступенчатые .</p> <p>Система абсорбционной очистки фтористых газов из реактора разложения поз. Р19/1 включает полый абсорбер поз. С95, трехступенчатый абсорбер пенный скоростной (далее АПС) поз. С59, хвостовой вентилятор поз. В64/1,2 и три абсорбционных сборника поз. Е79/1,2 и поз. Е74 с насосами поз. Н80/1,2 и Н75 соответственно, а от реактора дозревания поз. Р19/2- полый абсорбер поз. С96, двухступенчатый АПС поз. С60, хвостовой вентилятор поз. В64/3 и циркуляционный</p>	<p>Соответствует</p>

		сборник поз. Е 76 с насосами поз. Н76	
<p>НДТ 5. НДТ, направленная на сокращение потерь аммиака при двухступенчатой аммонизации фосфорной кислоты с установкой на второй ступени трубчатого реактора</p>	<p>1. Технология двухступенчатой аммонизаций фосфорной кислоты (ЭФК) с установкой на первой ступени -сатуратора, второй ступени - трубчатого реактора со специальной подачей аммиака через аммиачные патрубки. подача аммонизированной смеси через распылительные форсунки в БГС.</p>	<p>1.Применяется технология аммонизаций фосфорной кислоты (ЭФК). Первая ступень нейтрализации производится в баковых сатураторах поз. 11/1-4, поз. 13/1-4, (цилиндрические емкости снабженные перемешивающими устройствами и барботерами для подачи жидкого аммиака. Вторая ступень -в трубчатом реакторе поз 14/3,4. со специальной подачей аммиака через аммиачные патрубки с заданным давлением для доаммонизации.</p> <p>Подача аммонизированной смеси электронасосным агрегатом поз. 9 через распылительные форсунки в БГС</p>	<p>Соответствует</p>

		поз. 55/1-4.	
НДТ 6. Двухступенчатая очистка отходящих газов от пыли и фтороводорода в производстве ТКФ	2. Очистка газа в Двухступенчатом абсорбере АПН.	<p>Фторсодержащие газы после ЭТА проходят через ИВПУ поз. 200, где очищаются от пыли. Фторсодержащие газы после ИВПУ подаются на двухступенчатую известковую абсорбцию в аппарат АПН-</p> <p>поз. 301 (первая ступень), а затем – в санитарную башню поз. 317 (вторая ступень)</p> <p>Аппарат АПН поз. 301 имеет цилиндрический химзащищенный углеграфитовый футеровкой корпус, в котором по центру расположена горизонтальная решетка провального типа из коррозионностойкой стали, служащая для равномерного распределения потока фторсодержащих газов и увеличения зоны контактирования фаз</p> <p>В верхней части аппарата по окружности для создания высокой плотности орошения смонтированы десять форсунок грубого распыла известкового раствора, над которыми расположен каплеуловитель в форме усеченного конуса, выполненный из коррозионностойкой стали</p> <p>Санитарная башня поз. 317 – химзащищенный полый цилиндрический аппарат распыливающего типа. Форсунки грубого распыла смонтированы в верхней части башни</p> <p>Потоки абсорбционного раствора и фторсодержащих газов в аппарате АПН и санитарной башне направлены противотоком, за счет чего обеспечиваются оптимальное контактирование газообразной и жидкой фаз и, следовательно, более полное улавливание фтора</p>	Соответствует
НДТ 7. НДТ, направленная на повышение безопасности производственного процесса		<p>Компания придерживается принципа «Нулевой травматизм, нулевой несчастные случаи»</p> <p>Разработаны возможные инциденты в работе и способы их ликвидации.</p>	Соответствует

		Разработаны Меры безопасности при эксплуатации оборудования	
НДТ 8. НДТ, направленная на обеспечение герметичности и прочности электролизной ячейки в ходе эксплуатации	Обеспечение герметичности и прочности электролизной ячейки в ходе эксплуатации	Обеспечение герметичности и прочности электролизной ячейки в ходе эксплуатации	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 9. НДТ, направленная на снижение пыли в отходящих газах	Снижение пыли в отходящих газах	Снижение пыли в отходящих газах	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 10. Замкнутый цикл охлаждающей и заоложенной воды	Замкнутый цикл охлаждающей и заоложенной воды	Замкнутый цикл охлаждающей и заоложенной воды	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 11. Возврат анолита, после обработки, на стадию приготовления рассола	Возврат анолита, после обработки, на стадию приготовления рассола	Возврат анолита, после обработки, на стадию приготовления рассола	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 12. Замкнутый цикл серной кислоты, используемой при осушке хлора, который включает в себя установку концентрирования кислоты	Замкнутый цикл серной кислоты, используемой при осушке хлора, который включает в себя установку концентрирования кислоты	Замкнутый цикл серной кислоты, используемой при осушке хлора, который включает в себя установку концентрирования кислоты	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 13. Обратное водоснабжение систем очистки отходящих газов за счет осветленных растворов из баков орошения	Оборотное водоснабжение систем очистки отходящих газов за счет осветленных растворов из баков орошения	Оборотное водоснабжение систем очистки отходящих газов за счет осветленных растворов из баков орошения	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 14. НДТ, направленная на предотвращение выбросов путем использования коттрельного молока в технологических процессах	Предотвращение выбросов путем использования коттрельного молока в технологических процессах	Предотвращение выбросов путем использования коттрельного молока в технологических процессах	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 15. Замена карусельных фильтров на ленточные вакуум-фильтры	Замена карусельных фильтров на ленточные вакуум-фильтры	Заменена КВФ на ЛВФ - Ленточные вакуум фильтры . С целью обеспечения ритмичной стабильной работы реакционной системы (гарантирует получение легкофильтрующихся кристаллов дигидрата сульфата кальция и минимальные потери P2O5 за счет пусков – остановок технологической системы) для оборудования узла фильтрации используются три равноценных ЛВФ с полезной фильтрацией 110м2поз. Ф27/1,2,3	Соответствует

НДТ 16. НДТ, направленная на возобновление соляных залежей и защиту мембран	Возобновление соляных залежей и защиту мембран	Возобновление соляных залежей и защиту мембран	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 17. Система циркуляции католита в составе мембранных электролизных установок	Система циркуляции католита в составе мембранных электролизных установок	Система циркуляции католита в составе мембранных электролизных установок	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 18. НДТ, направленная на очистку рассола от сульфата	очистку рассола от сульфата	очистку рассола от сульфата	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 19. Возврат шлама монохромата натрия в процесс производства в качестве наполнителя	Возврат шлама монохромата натрия в процесс производства в качестве наполнителя	Возврат шлама монохромата натрия в процесс производства в качестве наполнителя	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 20. НДТ организационного характера	более тщательное инспектирование и техническое обслуживание оборудования	более тщательное инспектирование и техническое обслуживание оборудования	Соответствует
	закрытие дверей и окон замкнутых пространств, если возможно	закрытие дверей и окон замкнутых пространств, если возможно	
	оборудование, управляемое опытными сотрудниками	оборудование, управляемое опытными сотрудниками	
	отсутствие шумной деятельности в ночное время, если возможно	отсутствие шумной деятельности в ночное время, если возможно	
	положения по контролю шума во время работ технического обслуживания	положения по контролю шума во время работ технического обслуживания	
НДТ 21. Использование малошумного оборудования	Может включать в себя компрессоры, насосы и диски	Во всех производственных процессах используются сертифицированные оборудования предусмотренные проектом и технологическим регламентом.	Соответствует
НДТ 22. НДТ, направленная на понижение уровня шума	Распространение шума можно снизить при помощи препятствий, устанавливаемых между источником и принимающим объектом	Во всех производственных процессах используются сертифицированные оборудования предусмотренные проектом и технологическим регламентом.	Соответствует
НДТ 23. Использование устройств для контроля уровня шума	шумоподавители	Во всех производственных процессах используются сертифицированные оборудования предусмотренные проектом и технологическим регламентом.	Соответствует
	изоляция оборудования		
	огораживание шумного оборудования		
	звукоизоляция зданий		
НДТ 24. Разумное расположение оборудования изданий	Уровни шума можно снизить, увеличив расстояние между источником и принимающим объектом и используя здания как шумозащитные	Во всех производственных процессах используются сертифицированные оборудования предусмотренные	Соответствует

	экраны	проектом и технологическим регламентом.	
<p>НДТ 25. Использование тепла охлаждения печного газа для получения энергетического пара</p>	<p>Жидкая сера испаряется за счет теплоты реакции и сгорает в печи в потоке сухого воздуха с образованием диоксида серы. Циклонная печь сжигания серы совмещена в одном агрегате с энерготехнологическим котлом. Выходящий из печи сернистый газ с температурой 1000 – 1200 °С подвергается охлаждению в котле-утилизаторе с помощью холодной воды, пропускаемой через встроенные змеевиковые холодильники. Тепло, выделяющееся при охлаждении печного газа, используется для получения энергетического пара.</p> <p>- использование тепла охлаждения печного газа для получения энергетического пара. - применение топочно-горелочных устройств с системой КИПиА для постоянного температурного контроля</p>	<p>Жидкая сера испаряется за счет теплоты реакции и сгорает в печи в потоке сухого воздуха с образованием диоксида серы. Циклонная печь сжигания серы Тип РКС-95/4,0-440 поз КУ-404 совмещена в одном агрегате с энерготехнологическим котлом. Выходящий из печи сернистый газ с температурой 1000 – 1200 °С подвергается охлаждению в котле-утилизаторе с помощью холодной воды, пропускаемой через встроенные змеевиковые холодильники. Тепло, выделяющееся при охлаждении печного газа, используется для получения энергетического пара .</p> <p>Использование тепла охлаждения печного газа для получения энергетического пара. -применение топочно-горелочных устройств с системой КИПиА для постоянного температурного контроля. Полная утилизация тепла сжигания серы, перегретый пар с котла утилизатора с давлением 4МПа отводится на турбину для выработки электроэнергии</p> <p>1.Топка котла, состоящий из 3-х циклонов Котло-печного агрегата для охлаждения сернистых газов и выработки перегретого пара. Тип РКС-95/4,0-440 поз КУ-404 со следующими позициями:</p> <p>ПП-505 – паропере-греватель 1-ой ступени  ЭК-506 – экономай-зер 1-ой ступени;  ЭК-508 – экономай-зер 2-ой ступени</p> <p>ПП-507 - паропере-греватель 2-ой ступен</p> <p>Процесс протекающие в РКС-95/4,0-440 снабжена системой автоматического регулирования</p> <p>2.Стационарная теплофикационная турбина паровая П-25-3,4/0,6 с регулируемым производственным отбором пара предназначена для непосредственного привода электрического генератора</p>	<p>Соответствует</p>

		<p>переменного тока и комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для производственных нужд. Турбина укомплектована синхронным электрическим генератором типа Т-25-2У3 мощностью 25 МВт, номинальной частоты вращения 50 с-1 (3000 об/мин) с воздушным охлаждением</p> <p>Турбина снабжена системой автоматического регулирования.</p>	
<p>НДТ 26. Использование тепла отходящих газов из ЭТА для выработки перегретого пара высокого давления</p>	<p>В энерготехнологическом агрегате ЭТА осуществляется плавление фосфоритной муки, при температуре 1450 - 1500 °С происходит обесфторивание плава. В сепараторе расплава происходит разделение плава и отходящих фторсодержащих газов. Плав из камеры расплава через летку вытекает на грануляцию и охлаждение, которые осуществляются в обильном объеме охлаждающей воды. Отходящие газы поступают в котел-утилизатор, где последовательно проходят камеру охлаждения, пароперегреватель, воздухоподогреватель и водяной экономайзер. Охлаждение газа осуществляется котловой водой, подаваемой в парохладитель и водяной экономайзер котла-утилизатора, после чего вся вода поступает в барабан котла. После перегрева в пароперегревателе перегретый пар по паропроводу подается в паровые сети завода.</p>	<p>При эксплуатации ЭТА в производстве ТКВ цеха КОФ производится следующие процессы: В энерготехнологическом агрегате ЭТА осуществляется плавление фосфоритной муки, при температуре 1450 - 1500 °С происходит обесфторивание плава. В сепараторе расплава происходит разделение плава и отходящих фторсодержащих газов. Плав из камеры расплава через летку вытекает на грануляцию и охлаждение, которые осуществляются в обильном объеме охлаждающей воды. Отходящие газы поступают в котел-утилизатор, где последовательно проходят камеру охлаждения, пароперегреватель, воздухоподогреватель и водяной экономайзер. Охлаждение газа осуществляется котловой водой, подаваемой в парохладитель и водяной экономайзер котла-утилизатора, после чего вся вода поступает в барабан котла.</p> <p>Из барабана по опускающим трубам вода поступает в нижние камеры технологического циклона экранных панелей чистого отсека. В барабане котла пароводяная смесь в приемном коробе разделяется на пар и воду. Пар через верхнюю щель пароприемного короба входит в паровое пространство барабана, а вода через нижние щели короба попадает в водяное пространство барабана, смешивается с питательной водой и идет по опускающим трубам на повторную циркуляцию.</p> <p>Весь пар пар направляется в приемную камеру пароперегревателя.</p>	<p>Соответствует</p>

		<p>После перегрева в пароперегревателе, перегретый пар по паропроводу перегретого пара поступает на РОУ, откуда подается в паровые сети филиала.</p> <p>А отсепарированная в циклонах вода входит в общий коллектор дренажа циклонов, выводится из барабана и идет в сепаратор непрерывной продувки котла. Непрерывная продувка котла осуществляется из выносных циклонов. Стоки продувочные сбрасываются в гранбассейн по технологии.</p>	
НДТ 27. Утилизация тепла горячих фтористых газов	<p>Фторсодержащие газы, выходящие из барабанной печи с температурой 210 – 230 °С, подаются в теплообменник по межтрубному пространству. По трубам в теплообменник подается холодная серная кислота, которая нагревается через стенки труб за счет тепла отходящего газа. Нагретая серная кислота выводится из теплообменника и подается в смеситель, где смешивается с плавикошпатовым концентратом, после чего реакционная смесь подается во вращающуюся барабанную печь на разложение. Охлажденный за счет теплообмена фтористый газ подается в скруббер Вентури для очистки от примесей.</p> <p>Применение: применимо в производствах плавиковой кислоты.</p>	<p>применимо в производствах плавиковой кислоты.</p>	<p>Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу</p>
НДТ 28. Внедрение реакционных труб в печи первичного риформинга	<p>Очищенный от серы природный газ смешивается с водяным паром в смесителе М-101 до соотношения пар: газ = (3,7 ÷ 4,1): 1 Нм<sup>3</sup>/Нм<sup>3</sup>, последовательно подогревается в змеевиках конвекционной и предконвекционной зон печи до температуры 527 °С и через газовые коллекторы вводится в реакционные трубы. Водяной пар в смеситель подается через регулирующий узел из котла-утилизатора агрегата синтеза аммиака и недостающее количество – из сепаратора пара.</p>	<p>Внедрение реакционных труб в печи первичного риформинга</p>	<p>Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу</p>
НДТ 29. Система циркуляции рассола с использованием мембранных ячеек	<p>В системе циркуляции рассола по наружной трубе с патрубком ультрачистый рассол поступает в анодную камеру и распределяется по всей ширине камеры по внутренней питательной трубе. За счет спускной пластины подъемная сила газа используется, чтобы</p>	<p>Система циркуляции рассола с использованием мембранных ячеек</p>	<p>Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу</p>

	<p>создать сильную внутреннюю циркуляцию рассола и обеспечить его оптимальное распределение по всей камере при равномерной плотности и температуре. Обедненный рассол и хлор выводятся из камеры по выводной трубе. Катодная камера также имеет питательную трубу, в данном случае для распределения каустика, и выводную трубу для вывода продуктов - водорода и каустика (32 %). Катодная камера не имеет спускную пластину, потому что разница в концентрации каустика на входе и выходе катодной камеры – небольшая (2 %) и водород и каустик легче разделяются, чем рассол и хлор. В верхней части анодной и катодной камер расположены слегка трапециевидные анодные и катодные каналы, что обеспечивает более высокое обеднение хлористого натрия в мембранных ячейках.</p> <p>Подаваемый рассол может быть подкислен для повышения качества хлора. Риск разрушения мембраны в следствие переокисления исключается оформлением внутреннего пространства ячейки – спускная пластина обеспечивает тщательное перемешивание</p>		
<p>НДТ 30. Газожидкостное разделение смеси для минимизации колебания перепада давления внутри ячейки и продления срока службы мембраны</p>	<p>В каналах пенная газожидкостная смесь полностью разделена на две фазы, т. е. из ячейки выводится поток, состоящий из двух однородных фаз. За счет этого полного разделения газа и жидкости колебания перепада давления внутри ячейки доведены до минимума, и срок службы мембраны больше продлевается. Герметичные ячейки работают при избыточном давлении от 300 мбар до 4,7 бар изб.</p>	<p>Газожидкостное разделение смеси для минимизации колебания перепада давления внутри ячейки и продления срока службы мембраны</p>	<p>Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу</p>
<p>НДТ 31. Модульная система биполярного мембранного электролизера</p>	<p>Все единичные элементы присоединены к входным и выходным коллекторам, расположенным под электролизером, с помощью гибких шлангов из ПТФЭ. Входные шланги с меньшим поперечным сечением обеспечивают равномерную подачу электролита в камеры, а выходные шланги с большим поперечным сечением из ячейки выводят хлор-газ с анолитом, а также водородный газ с католитом. Эта система безотказных соединений позволяет по прозрачным шлангам контролировать работу каждой отдельной ячейки наблюдением за цветом и непрерывностью потока продуктов. До 210 единичных элементов могут образовать такую батарею, несколько последовательно</p>	<p>. Модульная система биполярного мембранного электролизера</p>	<p>Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу</p>

соединенных батарей – мембранный электролизер. Сочетание конструкции с нулевым зазором с одноэлементной концепцией создает уникальную технологию, предлагающую три преимущества, такие как сокращение потребления энергии.

Значительная экономия энергии – увеличение используемой площади мембраны в сочетании с конструкцией с нулевым зазором по всей активной площади мембраны значительно сокращает потребление энергии. Данный положительный эффект подкрепляется более равномерным распределением тока на мембрану и улучшенным выбросом пузырьков газа, что сокращает застой газа внутри одной ячейки.

100 % герметичность в течение всего срока службы – одноэлементная конструкция с ее уникальным уплотнением и системой шлангов обеспечивает полностью герметичную электролитическую ячейку вплоть до давления 4,7 бар изб. С помощью момента кручения, применяемого к гайкам и болтам фланцевой системы, герметичность может быть гарантирована в течение всего срока службы.

Благодаря их прочной конструкции и высокой герметичности ячейки могут работать при избыточном давлении до 300 мбар. Отсутствует необходимость установить воздухоудовки для  $Cl_2$  и  $H_2$ , потому что воздух не засасывается в трубопроводы для  $Cl_2$  и  $H_2$ .

Любая установка, на которой хлор используется в газообразном или жидком виде, должна работать в соответствии со строгими законодательными нормами по охране окружающей среды. Для этого ключевую роль играет обесхлоривание отходящих газов, а усовершенствованный агрегат рассчитан так, чтобы выбросы хлора в атмосферу были полностью исключены.

Продление срока службы мембраны. При использовании мембран в оптимальном диапазоне контактного давления отсутствие зазора на всей активной поверхности гарантировано, и срок службы мембран может быть увеличен. Применяемая сила контактного давления между элементами в пределах одного пакета плавно передается с минимальным трением, так как новые валцы в верхней части

фланцевой системы являются определяющим фактором усилия пружины упругих элементов.

Таким образом, новая конструкция позволяет прямо регулировать контактное давление на мембраны, независимо от силы, отвечающей за герметичность одной ячейки.

## **2.4. Перспектива развития предприятия**

Эксплуатация будет проходить на период 2026-2034гг. перспектива не предусмотрена проектом.

## **2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников месторождения выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в виде таблицы

## **2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

За период, предшествующий нормируемому, на предприятии не зарегистрированы аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. В случае возникновения аварийных выбросов служба охраны окружающей среды обязана внести соответствующие сведения в типовую таблицу и представить отчет в соответствии с установленными требованиями.

Источниками залповых выбросов, которые могут возникнуть при чрезвычайных ситуациях являются склады сильнодействующих ядовитых веществ, которыми являются склады аммиака и серной кислоты.

Эти объекты находятся под постоянным наблюдением областного и республиканского комитета по чрезвычайным ситуациям и на момент разработки тома ПДВ находились в удовлетворительном состоянии.

На ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» для каждого технологического узла в соответствии Приказа и.о. МЧС РК от 16.07.2021г № 349 «Об утверждении инструкции по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах» и утвержденной внутренней нормативной документации разработана План ликвидации аварии цехов, где отражены подробные информации о вероятности возникновения аварий характерных для данной деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий, связанных с рисками возникновения аварий, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации: вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе деятельности; возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии и стихии природного явления. Оповещение осуществляется по утвержденной «Схема оповещения должностных лиц и учреждений, при угрозах возникновении или ликвидации чрезвычайных ситуаций ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» .

Примерные масштабы вероятных аварийных ситуации рассчитаны в действующих «Планах аварийных ситуации» утвержденной руководителем предприятия. для каждого цеха цехов». Результаты находятся на достаточно низком уровне и последствия аварий не выходят за пределы территории каждого блока, вероятность воздействия на ОС незначительно и малы. В данном проекте не рассматривается аварийные выбросы и залповые выбросы в соответствии результата расчета вероятности масштаба последствия

возникновения возможных аварийных ситуаций.

В том числе, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население выполнение в унифицированных расчетных программных комплексов для оценки риска здоровью населения (канцерогенные, не канцерогенные, хронические риски и т.д.) не требуется, т.к. расчет масштаба в ПЛА не выходит за пределы блока рассмотренного узла.

Характер и организация технологического процесса предприятия исключают возможность образования аварийных выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

К источникам залповых выбросов относятся продувочные свечи. Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). *Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.*

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 от 10.03.2021 г. главы 2 п.19 аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Перечень источников залповых выбросов приведен в таблице 2.6.1.

Приложение 5 к  
Методике определения  
нормативов эмиссий

Таблица 2.6.1 Перечень источников залповых выбросов в окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
2026-2034 годы						
Продувочные свечи 0237-0247	Углеводороды	1095.9718	1095.9718	4	-	0.37

## 2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при разведочных работах.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эра 3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2024 г., которые представлены в приложении.

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, реагентов, материала и т.д.

В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу: КОП =

$$\sum (M_i / ПДК_i) c_i,$$

$M_i$  – масса выбросов  $i$ -того вещества, т/год;

$ПДК_i$  – среднесуточная допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>

$n$  – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;  $C_i$  – безразмерная величина, соотношения вредности  $i$ -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$КОП > 10^6$	$10^6 > КОП > 10^4$	$10^4 > КОП > 10^3$	$КОП < 10^3$

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.

## 2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения. Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с

технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

В качестве исходных данных для разработки НДВ д, приняты количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от источников выбросов предприятия, определенные согласно предоставленным исходным данным и проекту разведочные работы.

Количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от стационарных источников определены расчетным путем, согласно утвержденной методики. Расчеты выполнены на основании информации о расходе топлива и времени работы оборудования и других необходимых исходных данных на источниках выбросов и на границе области воздействия.

На основании проведенной работы составлены Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников участка.

Перечень примененных методических и других документов:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно техническим характеристикам применяемого оборудования (в соответствии с техническим проектом и данными Заказчика) по утвержденным методикам.

В связи с этими данными, в проекте НДВ рассчитаны выбросы загрязняющих веществ, в процессе эксплуатации на 2026-2034гг.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2034гг. от источников представлен в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1	0.00006	0.00002	0.01
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1919096	0.4176924	10.44231
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		1.035	1.3491	4.497
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0267378	0.0571135	57.1135
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00273	0.001005	0.5025
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0144	0.07696	0.51306667
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0000888	0.0001716	0.1716
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00012	0.000044	0.14666667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0017576	0.0032255	2.15033333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.09916	0.0356	3.56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	31.1788	573.159153	14328.9788
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	21.636611	616.0673028	15401.6826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.62738	84.294455	1404.90758
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.25224213	54.0988897	540.988897
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	26.1435	684.8396	13696.792
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0076721	0.0035799	0.4474875
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	59.461118	357.026276	119.008759

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Угарный газ) (584)								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	2.7381626	76.1268963	15225.3793
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	0.00423	0.00791	0.26366667
0401	Углеводороды				50		0.00000251	0.37029	0.0074058
0410	Метан (727*)				50		0.1751	4.99	0.0998
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		13.3664076	0.2541893	0.00508379
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		4.8827307	0.0810456	0.00270152
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.4906758	0.0089835	0.005989
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.4514221	0.008265	0.08265
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1016938	2.7763058	13.881529
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4690106	0.703082	1.17180333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.012037	0.0092023	0.460115
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03462	0.2709	2.709
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.321106	1.6722	0.33444
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.014441	0.562001	0.80285857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.072834	0.3248	3.248
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.109666	0.1974	1.974
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.0091	0.91
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.010938	0.1378	0.39371429
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		2	0.2		4	18.4726662	522.8469952	2614.23498
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.1742829	0.140178	2.80356
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.063084	0.0188	0.0188

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2750	Сольвент нефти (1149*)				0.2		0.002612	0.02359	0.11795	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.014766	2.39397	2.39397	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.5391088	0.233264	0.233264	
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000002	0.0000035	0.00007	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.15762	0.2307311	1.53820733	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	5.8141087	80.806296	808.06296	
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	2.20372974	30.3895288	202.596859	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		7.8225	99.4789	198.9578	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0444	0.0866592	2.16648	
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.82146	2.248	22.48	
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)				0.02		0.8556	15.436	771.8	
В С Е Г О :								207.92060508	3214.273475	65451.0501
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 2027-2029 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1	0.00006	0.00002	0.01
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1919096	0.4176924	10.44231
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		1.035	1.3491	4.497
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0267378	0.0571135	57.1135
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00273	0.001005	0.5025
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0144	0.07696	0.51306667
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0000888	0.0001716	0.1716
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00012	0.000044	0.14666667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0017576	0.0032255	2.15033333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.09916	0.0356	3.56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	31.1788	573.159153	14328.9788
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	21.636611	616.0673028	15401.6826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.62738	84.294455	1404.90758
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.25224213	54.0988897	540.988897
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	26.1435	684.8396	13696.792
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0076721	0.0035799	0.4474875
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	59.461118	357.026276	119.008759

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027-2029 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	2.7381626	76.1268963	15225.3793
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	0.00423	0.00791	0.26366667
0401	Углеводороды				50		0.00000251	0.37029	0.0074058
0410	Метан (727*)				50		0.1751	4.99	0.0998
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		13.3664076	0.2541893	0.00508379
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		4.8827307	0.0810456	0.00270152
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.4906758	0.0089835	0.005989
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.4514221	0.008265	0.08265
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.1016938	2.7763058	13.881529
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4690106	0.703082	1.17180333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.012037	0.0092023	0.460115
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03462	0.2709	2.709
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.321106	1.6722	0.33444
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.014441	0.562001	0.80285857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.072834	0.3248	3.248
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.109666	0.1974	1.974
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.0091	0.91
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.010938	0.1378	0.39371429
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		2	0.2		4	18.4726662	522.8469952	2614.23498
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.1742829	0.140178	2.80356
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.063084	0.0188	0.0188

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027-2029 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2750	Сольвент нефти (1149*)				0.2		0.002612	0.02359	0.11795	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.014766	2.39397	2.39397	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.5391088	0.233264	0.233264	
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000002	0.0000035	0.00007	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.15762	0.2307311	1.53820733	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	5.8141087	80.806296	808.06296	
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	2.20372974	30.3895288	202.596859	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		6.2443	95.3596	190.7192	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0444	0.0866592	2.16648	
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.82146	2.248	22.48	
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)				0.02		0.8556	15.436	771.8	
В С Е Г О :								206.34240508	3210.154175	65442.8115
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 2030-2034 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1	0.00006	0.00002	0.01
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1919096	0.4176924	10.44231
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		1.035	1.3491	4.497
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0267378	0.0571135	57.1135
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00273	0.001005	0.5025
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0144	0.07696	0.51306667
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0000888	0.0001716	0.1716
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00012	0.000044	0.14666667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0017576	0.0032255	2.15033333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.09916	0.0356	3.56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	29.7117	548.664153	13716.6038
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	19.509111	555.5673028	13889.1826
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.38908	80.313455	1338.55758
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.25224213	54.0988897	540.988897
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	25.9342	678.8916	13577.832
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0076721	0.0035799	0.4474875
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	57.962218	340.621276	113.540425

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030-2034 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	2.6061626	72.3768963	14475.3793
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	0.00423	0.00791	0.26366667
0401	Углеводороды				50		0.00000251	0.37029	0.0074058
0410	Метан (727*)				50		0.1751	4.99	0.0998
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		13.3664076	0.2541893	0.00508379
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		4.8827307	0.0810456	0.00270152
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.4906758	0.0089835	0.005989
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.4514221	0.008265	0.08265
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.1016938	2.7763058	13.881529
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4690106	0.703082	1.17180333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.012037	0.0092023	0.460115
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03462	0.2709	2.709
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.321106	1.6722	0.33444
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.014441	0.562001	0.80285857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.072834	0.3248	3.248
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.109666	0.1974	1.974
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.0091	0.91
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.010938	0.1378	0.39371429
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		2	0.2		4	16.7637662	474.2369952	2371.18498
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.1742829	0.140178	2.80356
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.063084	0.0188	0.0188

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030-2034 годы, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.002612	0.02359	0.11795	
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.014766	2.39397	2.39397	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.5391088	0.233264	0.233264	
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000002	0.0000035	0.00007	
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.15762	0.2307311	1.53820733	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	5.8141087	80.806296	808.06296	
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	2.20372974	30.3895288	202.596859	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		6.2443	95.3596	190.7192	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0444	0.0866592	2.16648	
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.82146	2.248	22.48	
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)				0.02		0.803	13.943	697.15	
В С Е Г О :								198.90780508	3044.972175	62059.4581
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)										

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

#### 3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Тараз

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

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	38.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-23.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	7.0
Ю	23.0
ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

### **3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы**

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к месторождению.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

Данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.3), определенных по проектной документации;

Данные по коэффициентам, определяющим условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в приложении.

Расчеты рассеивания (модулирования максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый период года без учета фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0», НПО «ЛОГОС ПЛЮС», г.Новосибирск, согласованному ГГО им.Воейкова, Санкт-Петербург и рекомендованному к использованию МООС Республики Казахстан (№09-335 от 01.02.2002г).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе (опасными) скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия рассчитывается безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих суммацией вредного действия, приводятся условно к значению концентраций одного из них. Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально разовые допустимые концентрации (ПДК) веществ. ПДК рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников предприятия. Существуют два вида ПДК - один для рабочих участков внутри области воздействия, и другие более жесткие для населенных пунктов за пределами области воздействия.

Значения ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub> и ОБУВ для населенных районов, представленные в таблицах 3.1, утверждены контролирующими организациями Республики Казахстан и приведены в «Перечне и кодах веществ, загрязняющих атмосферный воздух», С-П., 1995г., дополненными в ПК «ЭРА. V 3.0».

При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия.

Согласно пункта 2.1. РНД 211.2.01.01 – 97 максимальное значение приземной концентрации вредного вещества  $C_m$  ( $mg/m^3$ ) при выбросе газовой смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при неблагоприятных метеорологических условиях на расстоянии  $X_m$  (м) от источника определяется по формуле:

$$C_m = \frac{A * M * \Gamma * m * n * \eta}{\sqrt[3]{H^2 * V * \Delta T}} \text{ где,}$$

$A$  – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы;

$M$  (г/с) – масса вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени;

$\Gamma$  – безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе;

$m$  и  $n$  – коэффициенты, учитывающие условия выхода газовой смеси из устья источника выброса;

$H$  (м) – высота источника над уровнем земли;

$\eta$  – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, в случае ровной и слабо пересеченной местности с перепадами высот, не превышающими 100 м на 1 км, коэффициент равен 1,0;

$\Delta T$  (град) – разность между температурой, выбрасываемой газовой смеси  $T_g$  и температурой окружающего атмосферного воздуха  $T_b$ ;

$V_1$  ( $m^3/c$ ) – расход газовой смеси, определяемой по формуле:

$$V_1 = \pi * d^2 / 4 * W_0 \text{ где,}$$

$W_0$  (м/с) – средняя скорость выхода газовой смеси из устья источника выброса.

В нашем случае расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен по программе «Эра 2.0».

Результаты расчетов рассеивания приведены в приложении.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в области воздействия не превышает установленные ПДК.

В соответствии с пунктом 5.21. РНД 211.2.01.01 - 97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M/PДК_{м.р.} > \Phi$$

$$3.2.1. \text{ где, } \Phi =$$

$$0,01H \text{ при } H > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

$M$  (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные и неорганизованные источники;

$PДК_{м.р.}$  ( $mg/m^3$ ) – максимально-разовая допустимая концентрация;

$H$  (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «Эра v 3.0» ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов (НДВ).

Критерием качества атмосферного воздуха приняты допустимые концентрации (ПДК<sub>м.р.</sub>) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов. Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнены для всех организованных и неорганизованных источников выбросов, с учетом последовательности проведения работ за исключением источника 6083 и источников выделения 02,03,04 (транспортировка, разгрузка, планировка) ИЗА №6105 Источники №6082 и №6083 являются аварийными (бункеры ЭФК-2 и ЭФК-1 соответственно). Поскольку их одновременная работа технологически не предусмотрена, при расчётах рассеивания принят источник №6082 как наиболее неблагоприятный, а источник №6083 из расчета рассеивания исключен. Источник №6105 в части статического хранения материала учтен в расчетах. При этом источники выделения 02, 03, 04, связанные с перемещением и формированием отвала, не учитывались в расчете рассеивания ввиду значительной удаленности отвала от нормируемой жилой застройки и отсутствия влияния на нее. Отвал расположен на территории Полаткошинский аульный округ Жамбылский район.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение». В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м<sup>3</sup>. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК<sub>мр</sub> (мг/м<sup>3</sup>), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

Эти размеры принимаются за нормативную область воздействия.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе области воздействия не превышает 1 ПДК, следовательно, принятый размер области воздействия не требует уточнения.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Достаточность размеров области воздействия определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная область воздействия представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК.

На границе нормативной области воздействия концентрации загрязняющих веществ ниже 1 ПДК.

Расчет рассеивания выполнен на существующее положение.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемых зон с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Анализ результатов моделирования показывает, что на границе области воздействия при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<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		0.1919096	6.62	0.4798	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	1.035	2.33	3.450	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.00273	3	0.1365	Да
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0144	3	0.0288	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.0000888	5.75	0.0089	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0017576	5.53	0.1172	Да
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.09916	6	3.3053	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		4.62738	86	0.1345	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		59.461118	72.2	0.1647	Да
0401	Не найдена в нормативной базе примесей							Нет
0410	Метан (727*)			50	0.1751	6	0.0035	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	13.3664076	2	0.2673	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	4.8827307	2	0.1628	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.4906758	2	0.3271	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.4514221	2	1.5047	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1016938	2.48	0.5085	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.4690106	2.04	0.7817	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.012037	2.1	0.6019	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.03462	2	0.3462	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.321106	2	0.0642	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.014441	2	0.0206	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.1			0.072834	2	0.7283	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1240	эфир) (110) Этилацетат (674)	0.1			0.109666	2	1.0967	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.010938	2	0.0313	Нет
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	2	0.2		18.4726662	112	0.0825	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.1742829	2.62	3.4857	Да
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	2	1		0.063084	2	0.0315	Нет
2750	Сольвент нефтя (1149*)			0.2	0.002612	2	0.0131	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.014766	2.12	0.0148	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.5391088	5.28	1.5391	Да
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0.05	0.000002	4.5	0.00004	Нет
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)			0.02	0.8556	82.2	0.5202	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0.002		0.00006	3	0.003	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0267378	6.23	2.6738	Да
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00012	3	0.120	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		31.1788	84.5	1.8451	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		21.636611	118	0.9164	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2.25224213	94.7	0.0793	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		26.1435	120	0.4357	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0076721	5.24	0.959	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2.7381626	104	1.3221	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 3

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00423	7.7	0.0211	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0003	6	0.006	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.15762	4.38	0.3152	Да
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		5.8141087	17.3	1.1179	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		2.20372974	27.7	0.1589	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	6.1772	7.81	12.3544	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0444	4.25	1.110	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.82146	6	8.2146	Да

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

Сумма (Н<sub>і</sub>\*М<sub>і</sub>)/Сумма (М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с

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

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		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	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0952146/0.0285644	0.233913/0.0701739	2093/3655	268/1870	6024	92.8	88.9	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
						0102	5.2	7.3	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.070374/0.0021112	0.2700616/0.0081018	2093/3655	268/1870	0100	49.6	52.6	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
						0101	50.4	47.4	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.209963(0.019105)/0.083985(0.007642) вклад п/п= 9.1%	0.218274(0.032956)/0.08731(0.013183) вклад п/п=15.1%	-194/3165	346/2607	0210	32.9	34.5	производство: Цех "СК-600"
						0064	30.3	30.4	производство: Цех "КОФ-2"
						0211		18.5	производство: Цех "СК-600"
						0116	19.8		производство: Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.717829(0.029514)/ 3.589142(0.147571) вклад п/п= 4.1%	0.730671(0.050918)/ 3.653355(0.254591) вклад п/п= 7%	-194/ 3165	346/2607	0210  0116	37.7  24.9	39.5  21.1	производство: Цех "СК-600" производство: Цех " Энергоснабжения ", отд. ПГС
0602	Бензол (64)	0.0629917/0.0188975	0.083715/0.0251145	2093/ 3655	4090/ 2086	6055  6071	95.7	93.6	производство: Склад ГСМ производство: Склад ГСМ
1240	Этилацетат (674)		0.0663702/0.006637		2933/ -160	6094  6095		61.3	производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство: Цех "КОФ-2"
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.1484061/0.0074203	0.1796829/0.0089841	2093/ 3655	4111/879	6104  6103  6109	42.2	32.2	производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство: Хвостовое хозяйство
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0902948/0.0902948		262/1797	6060		99.4	производство: Цех " Энергоснабжения ", Склад мазута
2902	Взвешенные частицы (116)	0.807409(0.000014)/ 0.403704(0.000007) вклад п/п=0.0%	0.810158(0.004597)/ 0.405079(0.002298) вклад п/п= 0.6%	6068/ -295	1960/ -336	6064  6015	32.1	62  7	производство: Цех КИПиА производство: Цех "Аммофос",

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)	0.166019/0.0498057	0.3297242/0.0989173	-194/ 3165	367/2395	6001 0137 0064 6200 6096	8.5 22.7 49.1 22.3 17.6	5.8 42 27.4 22	отд. БГС, СГП производство: Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья производство: Цех Централизованного ремонта производство: Цех "КОФ-2" производство: Цех "КОФ-2" производство: Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.1843836/0.0921918	0.3110463/0.1555232	2093/ 3655	367/2395	6057 6059	95.9	84.1 11.8	производство: Хвостовое хозяйство производство: Хвостовое хозяйство
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1966504/0.019665	0.338832/0.0338832	2093/ 3655	2736/ 3388	0131	100	100	производство: Цех Централизованного ремонта
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	0.1386646/0.0027733	0.1752752/0.0035055	2093/ 3655	2736/ 3388	0012 6101	81.4 4.8	79.5 6.9	производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0011	9.6	6.7	производство: Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.758781(0.183552) вклад п/п=24.2%	0.857137(0.362561) вклад п/п=42.3%	-194/ 3165	312/2264	0210	21.1	25.1	производство: Цех "СК-600"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0064	19.2	17.1	производство: Цех "КОФ-2"
						0211		14.1	производство: Цех "СК-600"
						0116	12.8		производство: Цех " Энергоснабжения ", отд. ПГС
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.526071(0.053119) вклад п/п=10.1%	0.535152(0.068253) вклад п/п=12.8%	-194/ 3165	266/1913	0209	97.6	93.4	производство: Цех "СК-600"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6053		2.6	производство: Автотранспортны й цех
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.59152(0.162199) вклад п/п=27.4%	0.629278(0.22513) вклад п/п=35.8%	-194/ 3165	367/2395	0061	48.5	54.1	производство: Цех "КОФ-2"
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0209	31.2	27.3	производство: Цех "СК-600"
						0216		3.1	производство: Цех производства МАР, Аммофос-2
						0011	3.9		производство: Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.533632(0.06572) вклад п/п=12.3%	0.553301(0.098502) вклад п/п=17.8%	-194/ 3165	4071/ 2684	0209	88.4	44.4	производство: Цех "СК-600"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый					6113		27	производство:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газ, Сера (IV) оксид) (516)					0236		6.2	Хвостовое хозяйство производство: Цех производства МАР, Аммофос-2
						6034	2.5		Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты
						0162	2.2		производство: Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.534336(0.066893) вклад п/п=12.5%	0.544555(0.083926) вклад п/п=15.4%	2093/ 3655	367/2395	0209	76.8	75.2	производство: Цех "СК-600"
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					6060	15.1	13.1	производство: Цех " Энергоснабжения ", Склад мазута
						0167	7.7	10.2	Цех " Энергоснабжения ", отд. ПГС
58(82) 2902	Взвешенные частицы (116)	0.622747(0.156355) вклад п/п=25.1%	0.678507(0.295511) вклад п/п=43.6%	4085/ 3603	2736/ 3388	0131	39.6	73.9	производство: Цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый					6059	13.8	17.5	Централизованного ремонта
						0064	25.5	2.7	Хвостовое хозяйство производство:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

ЛИСТ 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								Цех "КОФ-2"
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0952146/0.0285644	0.2270262/0.0681079	2093/3655	443/2519	6024	92.8	89.4	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
						0102	5.2	7.4	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.070374/0.0021112	0.2555751/0.0076673	2093/3655	415/2478	0100	49.6	52	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
						0101	50.4	48	производство: Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.209963(0.019105)/0.083985(0.007642) вклад п/п= 9.1%	0.220992(0.037487)/0.088397(0.014995) вклад п/п= 17%	-194/3165	471/2559	0210	32.9	35.2	производство: Цех "СК-600"
						0064	30.3	32.4	производство: Цех "КОФ-2"
						0211		19.4	производство: Цех "СК-600"
						0116	19.8		производство: Цех "

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.717829(0.029514) / 3.589142(0.147571) вклад п/п= 4.1%	0.734374( 0.05709) / 3.671869(0.285449) вклад п/п= 7.8%	-194/ 3165	471/2559	0210 0211 0064 0116	37.7 18.6 24.9	41 22.4 19.7	Энергоснабжения ", отд. ПГС производство: Цех "СК-600" производство: Цех "СК-600" производство: Цех "КОФ-2" производство: Цех "
0602	Бензол (64)	0.0629917/0.0188975	0.0742387/0.0222716	2093/ 3655	500/2600	6055 0174 0173	95.7	79.1 3.8 3.8	Энергоснабжения ", отд. ПГС производство: Склад ГСМ производство: Склад ГСМ производство: Склад ГСМ
1240	Этилацетат (674)		0.0565244/0.0056524		500/763	6095 6094		66.6 33.4	производство: Цех "КОФ-2" производство: Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП
2735	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) ( 716*)	0.1484061/0.0074203	0.1575343/0.0078767	2093/ 3655	4166/636	6104 6103 6109	42.2	32.9 31.8 21	производство: Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП производство: Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП производство: Хвостовое хозяйство
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (		0.1039646/0.1039646		456/854	6060		81.7	производство: Цех " Энергоснабжения ", Склад мазута

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)					0167		17.9	производство: Цех " Энергоснабжения ", отд. ПГС
2902	Взвешенные частицы (116)	0.807409(0.000014) / 0.403704(0.000007) вклад п/п=0.0%	0.80907(0.002784) / 0.404535(0.001392) вклад п/п= 0.3%	6068/ -295	3642/-134	6064	32.1	30.5	производство: Цех КИПиА
						6031		12	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации
						6043		8.2	производство: Цех " Энергоснабжения ", отд. ВВС
						0137	22.7		производство: Цех Централизованного ремонта
						6001	8.5		производство: Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья
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)	0.166019/0.0498057	0.3357209/0.1007163	-194/ 3165	443/2519	0064	49.1	41.5	производство: Цех "КОФ-2"
						6200	22.3	27.8	производство: Цех "КОФ-2"
						6096	17.6	21.9	производство: Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.
2914	Пыль (	0.1843836/0.0921918	0.3721951/0.1860975	2093/	500/2600	6057	95.9	86.1	производство:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			3655					Хвостовое хозяйство производство:
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1966504/0.019665	0.2190223/0.0219022	2093/ 3655	2617/3626	0131	100	10.8	Хвостовое хозяйство производство:
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	0.1386646/0.0027733	0.1932517/0.003865	2093/ 3655	331/1178	0012	81.4	35.6	Цех Централизованного ремонта производство:
						6099		21.2	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство:
						6100		18.4	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство:
						0011	9.6		Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство:
						6101	4.8		Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП производство:
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.758781(0.183552) вклад п/п=24.2%	0.855632(0.360053) вклад п/п=42.1%	-194/ 3165	415/2478	0210	21.1	24.1	производство: Цех "СК-600"
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0064	19.2	18.1	производство: Цех "КОФ-2"
						0211		13.5	производство: Цех "СК-600"
						0116	12.8		производство: Цех "
									Энергоснабжения ", отд. ПГС
35(27) 0184	Свинец и его	0.526071(0.053119)	0.535095(0.068158)	-194/ 171/1813	171/1813	0209	97.6	93.5	производство:

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	вклад п/п=10.1%	вклад п/п=12.7%	3165		6053		2.3	Цех "СК-600" производство: Автотранспортный цех
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.59152(0.162199) вклад п/п=27.4%	0.630109(0.226514) вклад п/п=35.9%	-194/3165	443/2519	0061	48.5	55.6	производство: Цех "КОФ-2"
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0209	31.2	27.8	производство: Цех "СК-600"
						0216		2.3	производство: Цех производства МАР, Аммофос-2
						0011	3.9		производство: Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.533632(0.06572)	0.553156(0.098261)	-194/3165	214/1627	0209	88.4	73.1	производство: Цех "СК-600"
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п=12.3%	вклад п/п=17.8%			6113		7.8	производство: Хвостовое хозяйство
						0162	2.2	2.8	производство: Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты
						6034	2.5		производство: Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.534336(0.066893) вклад п/п=12.5%	0.545734(0.08589) вклад п/п=15.7%	2093/ 3655	470/823	0209	76.8	66.4	производство: Цех "СК-600"
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) ( 518)					6060	15.1	24	производство: Цех " Энергоснабжения ", Склад мазута
						0167	7.7	8.8	производство: Цех " Энергоснабжения ", отд. ПГС
58(82) 2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.622747(0.156355) вклад п/п=25.1%	0.709097(0.346495) вклад п/п=48.9%	4085/ 3603	1270/3420	6057		56.5	производство: Хвостовое хозяйство
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)					0064	25.5	21.5	производство: Цех "КОФ-2"
						6093		4.8	производство: Хвостовое хозяйство
						0131	39.6		производство: Цех Централизованного ремонта
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					6059	13.8		производство: Хвостовое хозяйство

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1 за исклю-ем, 6083, 6105 (002,003,004)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

### **3.3. Предлагаемые нормативы выбросов**

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной области воздействия, в связи с чем нет необходимости внедрения малоотходной технологии и других мероприятий для поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия. (Приложение 3).

Общее количество источников выбросов при эксплуатации от источников загрязнения Нормативы выбросов на 2026-2034гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0110) диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд. Всего по загрязняющему веществу:	0169	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	2026
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	2026
	6002	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	2026
	6003	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
	6004	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	2026
	6005	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6006	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
	6007	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	2026
	6008	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
	6009	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
	6010	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
	6011	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6026	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2026
	6027	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2026
	6028	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2026
	6029	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2026
	6062	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	2026
	6063	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	2026
	6021	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	2026
	6022	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	2026
Цех "СК-600"	6088	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6036	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	2026
	6037	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	2026
Цех "Энергоснабжения",	6041	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
отд. ВВС	6042	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6069	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6045	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	2026
Автотранспортный цех	6046	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	2026
Цех КИПиА	6051	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	2026
Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя	6097	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	2026
Всего по загрязняющему веществу:	6066	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	2026
		0.1919096	0.4176924	0.1919096	0.4176924	0.1919096	0.4176924	0.1919096	0.4176924	0.1919096	0.4176924	2026
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	0098	0.034	0.369	0.034	0.367	0.034	0.367	0.034	0.367	0.034	0.367	2026
	0102	0.068	0.738	0.068	0.734	0.068	0.734	0.068	0.734	0.068	0.734	2026
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												
Всего по загрязняющему веществу:	6024	0.933	0.2481	0.933	0.2481	0.933	0.2481	0.933	0.2481	0.933	0.2481	2026
		1.035	1.3551	1.035	1.3491	1.035	1.3491	1.035	1.3491	1.035	1.3491	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	2026
	6002	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	2026
	6003	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
	6004	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	2026
	6005	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6006	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
	6007	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	2026
	6008	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
	6009	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
	6010	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
	6011	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6026	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2026
	6027	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2026
	6028	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цех "Аммофос", ОЖА-1 Цех "Аммофос", ОЖА-2 Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты Цех "КОФ-2" Цех "СК-600" Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд. Цех Электроснабжение, Узел связи Автотранспортный цех Цех КИПиА Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя Всего по загрязняющему веществу:	6029	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2026
	6062	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	2026
	6063	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	2026
	6016	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	2026
	6017	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2026
	6098	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	2026
	6020	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	2026
	6021	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2026
	6022	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2026
	6088	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	2026
6036	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	2026	
6037	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	2026	
6041	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2026	
6042	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	2026	
6069	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	2026	
6045	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	2026	
6046	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	2026	
6051	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	2026	
6097	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	2026	
6066	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267378	0.0571135	0.0267378	0.0571135	0.0267378	0.0571135	0.0267378	0.0571135	0.0267378	0.0571135	2026
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	2026
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)												
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												
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6040	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	2026
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)												

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6062	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	2026
	6063	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	2026
	6021	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2026
	6022	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000888	0.0001716	0.0000888	0.0001716	0.0000888	0.0001716	0.0000888	0.0001716	0.0000888	0.0001716	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)												
Неорганизованные источники												
Автотранспортный цех	6053	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	2026
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)												
Организованные источники												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	0169	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2026
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	2026
	6004	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6062	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	2026
	6063	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	2026
	6021	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2026
	6022	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2026
Цех "СК-600"	6088	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6036	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2026
Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя	6066	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0017576	0.0032255	0.0017576	0.0032255	0.0017576	0.0032255	0.0017576	0.0032255	0.0017576	0.0032255	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	0100	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	2026
	0101	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	13.196	132.353	10.7189	132.353	10.7189	132.353	9.647	119.118	10.7189	132.353	2026
Цех "КОФ-2"	0061	1.421	39.5947	1.421	39.5947	1.421	39.5947	1.421	39.5947	1.421	39.5947	2026
	0064	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	2026
Цех "СК-600"	0209	0.6864	17.791	0.5676	14.712	0.5676	14.712	0.5676	14.712	0.5676	14.712	2026
	0210	3.6	5.59872	3.6	5.598733	3.6	5.598733	3.6	5.598733	3.6	5.598733	2026
	0211	1.68	0.2177	1.68	0.2177	1.68	0.2177	1.68	0.2177	1.68	0.2177	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0116	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	0169	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219	4.19	119.44	3.9515	112.66	3.9515	112.66	3.5563	101.4	3.9515	112.66	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2026
	6005	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6007	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	2026
	6009	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6025	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	2026
	6062	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	2026
	6063	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	2026
	6021	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2026
	6022	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2026
Цех "СК-600"	6088	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6037	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6042	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 6

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цех Электроснабжение, Узел связи	6045	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2026
Автотранспортный цех	6051	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2026
Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя	6066	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	2026
Всего по загрязняющему веществу:		34.0132	583.01814	31.1788	573.159153	31.1788	573.159153	29.7117	548.664153	31.1788	573.159153	2026
(0303) Аммиак (32)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	13.44318	381.356	10.7661	305.41	10.7661	305.41	9.6894	274.87	10.7661	305.41	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	0015	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0154	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0155	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0232	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	2026
	0233	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	0.158165	4.9878914	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	0156	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0157	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0158	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0159	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0160	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2026
	0161	0.0054167	0.17082	0.0054167	0.17082	0.0054167	0.17082	0.0054167	0.17082	0.0054167	0.17082	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219	12.634	360.220608	10.5078	299.6	10.5078	299.6	9.457	269.64	10.5078	299.6	2026
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												
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6018	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6019	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	2026
	6112	0.0045	0.081	0.0045	0.081	0.0045	0.081	0.0045	0.081	0.0045	0.081	2026
Всего по загрязняющему веществу:		26.439891	752.6339108	21.636611	616.0673028	21.636611	616.0673028	19.509111	555.5673028	21.636611	616.0673028	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	2.14435	21.507	1.7418	21.507	1.7418	21.507	1.5677	19.356	1.7418	21.507	2026
Цех "КОФ-2"	0064	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	2026
Цех "СК-600"	0210	0.585	0.909792	0.585	0.909805	0.585	0.909805	0.585	0.909805	0.585	0.909805	2026
	0211	0.273	0.0354	0.273	0.0354	0.273	0.0354	0.273	0.0354	0.273	0.0354	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0116	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219	0.6812	19.412	0.6424	18.32	0.6424	18.32	0.5782	16.49	0.6424	18.32	2026
Всего по загрязняющему веществу:		5.06873	85.386442	4.62738	84.294455	4.62738	84.294455	4.38908	80.313455	4.62738	84.294455	2026
(0322) Серная кислота (517)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 7

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	0162	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2026
	0163	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2026
	0164	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2026
	0165	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	2026
	0166	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	2026
Цех "СК-600"	0209			1.7584	45.577728	1.7584	45.577728	1.7584	45.577728	1.7584	45.577728	2026
Автотранспортный цех	0185	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0234	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2026
	0235	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2026
	0236	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2026
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6034	0.0477963	0.1720669	0.0477963	0.1720669	0.0477963	0.1720669	0.0477963	0.1720669	0.0477963	0.1720669	2026
	6035	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6047	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	2026
	6113	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	2026
Хвостовое хозяйство	6114	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	2026
	Всего по загрязняющему веществу:	0.49384213	8.5211617	2.25224213	54.0988897	2.25224213	54.0988897	2.25224213	54.0988897	2.25224213	54.0988897	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011			1.4509	41.16	1.4509	41.16	1.3058	37.044	1.4509	41.16	2026
	0209	30.705	795.874	23.2857	603.565	23.2857	603.565	23.2857	603.565	23.2857	603.565	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219			1.4067	40.108	1.4067	40.108	1.3425	38.276	1.4067	40.108	2026
	6093	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	2026
Всего по загрязняющему веществу:		30.7052	795.8806	26.1435	684.8396	26.1435	684.8396	25.9342	678.8916	26.1435	684.8396	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0167	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	2026
	0176	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	2026
Склад ГСМ	0177	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	2026
	0178	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	2026
	0179	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	2026
Неорганизованные источники												
Цех "Энергоснабжения", Склад мазута	6060	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 8

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Склад ГСМ	6056	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	2026
	6070	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0076721	0.0035799	0.0076721	0.0035799	0.0076721	0.0035799	0.0076721	0.0035799	0.0076721	0.0035799	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	8.352	36.954	6.7843	36.954	6.7843	36.954	6.1058	33.259	6.7843	36.954	2026
Цех "КОФ-2"	0064	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	2026
Цех "СК-600"	0210	13	20.25	13	20.2176	13	20.2176	13	20.2176	13	20.2176	2026
	0211	6	0.78	6	0.7776	6	0.7776	6	0.7776	6	0.7776	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0116	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219	8.7	248.1	8.2048	223.25	8.2048	223.25	7.3844	210.54	8.2048	223.25	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
	6005	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6007	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6062	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	2026
	6063	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	2026
	6021	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
	6022	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2026
Цех "СК-600"	6088	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6042	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	2026
Автотранспортный цех	6053	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	2026
Всего по загрязняющему веществу:		61.524018	381.911076	59.461118	357.026276	59.461118	357.026276	57.962218	340.621276	59.461118	357.026276	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд.	0011	0.826	23.3335	0.6709	19.03	0.6709	19.03	0.6038	17.13	0.6709	19.03	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 9

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
БГС, СГП													
Цех "КОФ-2"	0061	1.061	29.5637	1.061	29.5637	1.061	29.5637	1.061	29.5637	1.061	29.5637	2026	
	0062	0.004	0.1114	0.004	0.1114	0.004	0.1114	0.004	0.1114	0.004	0.1114	2026	
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	2026	
Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1	0010	0.124	3.4176	0.124	3.416837	0.124	3.416837	0.124	3.416837	0.124	3.416837	2026	
Цех производства МАР, Аммофос-2	0216	0.21	5.47599	0.21	5.47599	0.21	5.47599	0.21	5.47599	0.21	5.47599	2026	
	0219	0.687602	19.6049082	0.6485	18.49	0.6485	18.49	0.5836	16.64	0.6485	18.49	2026	
Неорганизованные источники													
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	2026	
	6002	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	2026	
	6003	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
	6004	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	2026	
	6005	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	2026	
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6006	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
	6007	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	2026	
	6008	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
	6009	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
	6010	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
	6011	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2026	
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6026	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2026	
	6027	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2026	
	6028	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2026	
	6029	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2026	
	6062	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	2026	
	6063	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	2026	
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	2026	
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2026	
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	2026	
Цех "КОФ-2"	6020	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	2026	
	6021	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2026	
	6022	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2026	
Цех "СК-600"	6088	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	2026	
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6036	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	2026	
	6037	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	2026	
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6041	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2026	
	6042	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	2026	
Цех	6069	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	2026	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 10

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд. Цех Электроснабжение, Узел связи	6045	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	2026
	6046	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	2026
Автотранспортный цех	6051	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	2026
Цех КИПиА	6097	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	2026
Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя	6066	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	2026
Всего по загрязняющему веществу:		2.9323646	81.5460675	2.7381626	76.1268963	2.7381626	76.1268963	2.6061626	72.3768963	2.7381626	76.1268963	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6005	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6007	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6062	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2026
	6063	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6021	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6022	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "СК-600"	6088	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6042	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.00423	0.00791	0.00423	0.00791	0.00423	0.00791	0.00423	0.00791	0.00423	0.00791	2026
(0401) Углеводороды О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0247	88.8626	0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	2026
Цех "КОФ-2"	0237	118.4834	0.04		0.04		0.04		0.04		0.04	2026
	0238	118.4834	0.04		0.04		0.04		0.04		0.04	2026
	0244	118.4834	0.04		0.04		0.04		0.04		0.04	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 11

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже-ния НДВ	
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Цех "СК-600"	0245	118.4834	0.04		0.04		0.04			0.04		0.04	2026
	0239	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
	0240	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
	0241	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
	0242	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
	0243	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0246	88.8626	0.03		0.03		0.03			0.03		0.03	2026
Неорганизованные источники													
Автотранспортный цех	6086	0.0000029	0.00034	0.00000251	0.00029	0.00000251	0.00029	0.00000251	0.00029	0.00000251	0.00029	0.00029	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1095.9718029	0.37034	0.00000251	0.37029	0.00000251	0.37029	0.00000251	0.37029	0.00000251	0.37029	0.37029	2026
(0410) Метан (727*)													
Неорганизованные источники													
Хвостовое хозяйство	6093	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	4.99	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	4.99	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)													
Организованные источники													
Склад ГСМ	0170	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.0023478	2026
	0171	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.0023478	2026
	0172	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.0023478	2026
	0173	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.0023478	2026
	0174	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.0469562	2026
	0175	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.0469562	2026
Неорганизованные источники													
	6055	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	0.0497661	2026
	6056	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0006309	2026
	6071	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.1004887	2026
Всего по загрязняющему веществу:		13.3664076	0.2541893	13.3664076	0.2541893	13.3664076	0.2541893	13.3664076	0.2541893	13.3664076	0.2541893	0.2541893	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)													
Организованные источники													
Склад ГСМ	0170	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.0008677	2026
	0171	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.0008677	2026
	0172	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.0008677	2026
	0173	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.0008677	2026
	0174	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.0173544	2026
	0175	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.0173544	2026
Неорганизованные источники													
	6055	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	0.0183929	2026
	6071	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.0244731	2026
Всего по загрязняющему веществу:		4.8827307	0.0810456	4.8827307	0.0810456	4.8827307	0.0810456	4.8827307	0.0810456	4.8827307	0.0810456	0.0810456	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)													
Организованные источники													

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 12

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Склад ГСМ	0170	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2026
	0171	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2026
	0172	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2026
	0173	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2026
	0174	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	2026
	0175	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	2026
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												
	6055	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	2026
	6071	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.4906758	0.0089835	0.4906758	0.0089835	0.4906758	0.0089835	0.4906758	0.0089835	0.4906758	0.0089835	2026
(0602) Бензол (64)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Склад ГСМ	0170	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2026
	0171	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2026
	0172	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2026
	0173	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2026
	0174	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	2026
	0175	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	2026
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												
	6055	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	2026
	6071	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.4514221	0.008265	0.4514221	0.008265	0.4514221	0.008265	0.4514221	0.008265	0.4514221	0.008265	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Склад ГСМ	0170	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2026
	0171	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2026
	0172	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2026
	0173	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2026
	0174	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	2026
	0175	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	2026
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												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6074	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	2026
	6075	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	2026
	6078	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	2026
	6080	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6047	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	2026
	6055	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	2026
Склад ГСМ	6071	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	2026
	6093	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	2026
Хвостовое хозяйство												
Всего по загрязняющему веществу:		0.1016938	2.7763058	0.1016938	2.7763058	0.1016938	2.7763058	0.1016938	2.7763058	0.1016938	2.7763058	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 13

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0621) Метилбензол (349)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0167	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	2026
Склад ГСМ	0170	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2026
	0171	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2026
	0172	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2026
	0173	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2026
	0174	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	2026
	0175	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	2026
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												
Цех "Энергоснабжения", Склад мазута	6060	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	2026
	6077	0.013889	0.5	0.013889	0.5	0.013889	0.5	0.013889	0.5	0.013889	0.5	2026
	6079	0.01722	0.093	0.01722	0.093	0.01722	0.093	0.01722	0.093	0.01722	0.093	2026
Склад ГСМ	6055	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	2026
	6056	0.00008	0.0000009	0.00008	0.0000009	0.00008	0.0000009	0.00008	0.0000009	0.00008	0.0000009	2026
	6071	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.4690106	0.703082	0.4690106	0.703082	0.4690106	0.703082	0.4690106	0.703082	0.4690106	0.703082	2026
(0627) Этилбензол (675)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Склад ГСМ	0170	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2026
	0171	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2026
	0172	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2026
	0173	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2026
	0174	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	2026
	0175	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	2026
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												
	6055	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	2026
	6071	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	2026
Хвостовое хозяйство	6093	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.012037	0.0092023	0.012037	0.0092023	0.012037	0.0092023	0.012037	0.0092023	0.012037	0.0092023	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)												
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												
Цех "Аммофос", отд. ВГС, СГП	6094	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	2026
Цех "КОФ-2"	6095	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.004444	0.016	0.004444	0.016	0.004444	0.016	0.004444	0.016	0.004444	0.016	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 14

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:	6077	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	2026
	6080	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	2026
		0.03462	0.2709	0.03462	0.2709	0.03462	0.2709	0.03462	0.2709	0.03462	0.2709	2026
(1061) Этиanol (Этиловый спирт) (667)												
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6094	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	2026
Цех "КОФ-2"	6095	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2026
	6076	0.01944	1.05	0.01944	1.05	0.01944	1.05	0.01944	1.05	0.01944	1.05	2026
	6077	0.002222	0.08	0.002222	0.08	0.002222	0.08	0.002222	0.08	0.002222	0.08	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.321106	1.6722	0.321106	1.6722	0.321106	1.6722	0.321106	1.6722	0.321106	1.6722	2026
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)												
Неорганизованные источники												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	2026
	6076	0.00833	0.45	0.00833	0.45	0.00833	0.45	0.00833	0.45	0.00833	0.45	2026
	6077	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6094	0.021778	0.0752	0.021778	0.0752	0.021778	0.0752	0.021778	0.0752	0.021778	0.0752	2026
Цех "КОФ-2"	6095	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2026
	6077	0.00417	0.15	0.00417	0.15	0.00417	0.15	0.00417	0.15	0.00417	0.15	2026
	6079	0.00333	0.018	0.00333	0.018	0.00333	0.018	0.00333	0.018	0.00333	0.018	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.072834	0.3248	0.072834	0.3248	0.072834	0.3248	0.072834	0.3248	0.072834	0.3248	2026
(1240) Этилацетат (674)												
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6094	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	2026
Цех "КОФ-2"	6095	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.109666	0.1974	0.109666	0.1974	0.109666	0.1974	0.109666	0.1974	0.109666	0.1974	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 15

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
веществу:												
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
Неорганизованные источники												
Хвостовое хозяйство	6093	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	2026
Всего по загрязняющему		0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	2026
веществу:												
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источники												
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2026
	6077	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	2026
	6079	0.00722	0.039	0.00722	0.039	0.00722	0.039	0.00722	0.039	0.00722	0.039	2026
Всего по загрязняющему		0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	2026
веществу:												
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)												
Организованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	9.77	277.1553	7.936	225.13	7.936	225.13	7.1424	202.62	7.936	225.13	2026
	0012	0.27	7.67	0.27	7.67	0.27	7.67	0.27	7.67	0.27	7.67	2026
	0013	0.271	7.681	0.271	7.681	0.271	7.681	0.271	7.681	0.271	7.681	2026
Цех производства МАР, Аммофос-2	0219	9.7054	276.720365	9.153	260.97	9.153	260.97	8.2377	234.87	9.153	260.97	2026
	0220	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0221	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0222	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0223	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	2026
	0224	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0225	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0226	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0227	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
	0228	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2026
Неорганизованные источники												
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6067	0.188	2.7	0.188	2.7	0.188	2.7	0.188	2.7	0.188	2.7	2026
	6099	0.0129	0.3671	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	2026
	6100	0.0129	0.3671	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	2026
	6101	0.0129	0.3671	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	0.0155	0.4405	2026
Хвостовое хозяйство	6106	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	2026
	6107	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	2026
	6108	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	2026
	6115	0.01218	0.384	0.01218	0.384	0.01218	0.384	0.01218	0.384	0.01218	0.384	2026
Всего по загрязняющему		20.8512662	590.4024602	18.4726662	522.8469952	18.4726662	522.8469952	16.7637662	474.2369952	18.4726662	522.8469952	2026
веществу:												
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)												

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 16

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ		
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и														
Склад ГСМ	0180	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2026
	0181	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2026
	0182	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2026
	0183	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2026
	0184	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2026
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														
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6102	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	2026
	6103	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	2026
	6104	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	2026
Склад ГСМ	6072	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	2026
Хвостовое хозяйство	6109	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	2026
	6110	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	2026
	6111	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.1742829	0.140178	0.1742829	0.140178	0.1742829	0.140178	0.1742829	0.140178	0.1742829	0.140178	0.1742829	0.140178	2026
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)														
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														
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	2026
Цех "КОФ-2"	6095	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.063084	0.0188	0.063084	0.0188	0.063084	0.0188	0.063084	0.0188	0.063084	0.0188	0.063084	0.0188	2026
(2750) Сольвент нефтя (1149*)														
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														
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6075	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	2026
	6078	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)														
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														
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6074	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	2026
	6075	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	2026
	6078	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	2026
	6080	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6047	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.014766	2.39397	0.014766	2.39397	0.014766	2.39397	0.014766	2.39397	0.014766	2.39397	0.014766	2.39397	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 17

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	0167	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	2026
Склад ГСМ	0176	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	2026
	0177	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	2026
	0178	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	2026
	0179	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	2026
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												
Цех "Энергоснабжения", Склад мазута	6060	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	2026
Склад ГСМ	6070	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1.5391088	0.233264	1.5391088	0.233264	1.5391088	0.233264	1.5391088	0.233264	1.5391088	0.233264	2026
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)												
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6012	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	2026
	6013	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	2026
	6014	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	0.0000005	0.0000001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.000002	0.0000035	0.000002	0.0000035	0.000002	0.0000035	0.000002	0.0000035	0.000002	0.0000035	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта	0137	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6012	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	2026
	6015	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6030	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2026
	6031	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	2026
	6032	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6065	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	2026
	6023	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6038	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	2026
	6039	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6041	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	2026
	6043	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 18

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Цех Централизованного ремонта	6044	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6069	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6046	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	2026
Автотранспортный цех	6047	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2026
	6048	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	2026
	6049	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	2026
	6050	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2026
Цех КИПиА	6052	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	2026
	6064	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.15762	0.2307311	0.15762	0.2307311	0.15762	0.2307311	0.15762	0.2307311	0.15762	0.2307311	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех "КОФ-2"	0064	6.6462	52.3377	3.9588487	53.44446	3.9588487	53.44446	3.9588487	53.44446	3.9588487	53.44446	2026
	0066	0.388	10.6994	0.388	10.6994	0.388	10.6994	0.388	10.6994	0.388	10.6994	2026
	0067	0.419	7.6174	0.357	6.49	0.357	6.49	0.357	6.49	0.357	6.49	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	0169	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6002	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6005	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6007	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6033	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	2026
	6062	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2026
	6063	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6016	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-2	6017	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	6098	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	2026
	6020	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6021	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
	6022	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2026
Цех "СК-600"	6200	0.5051	5.003	0.5051	5.003	0.5051	5.003	0.5051	5.003	0.5051	5.003	2026
	6087	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	2026
Цех "Энергоснабжения",	6088	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	2026
	6042	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 19

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
отд. ВВС													
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6096	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	2026	
Хвостовое хозяйство	6093	0.1307	2.7799	0.1335	2.7805	0.1335	2.7805	0.1335	2.7805	0.1335	2.7805	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		8.56066	80.826336	5.8141087	80.806296	5.8141087	80.806296	5.8141087	80.806296	5.8141087	80.806296	2026	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	0001	0.185	4.138771	0.185	4.1385	0.185	4.1385	0.185	4.1385	0.185	4.1385	2026	
	0002	0.201	4.496454	0.201	4.496437	0.201	4.496437	0.201	4.496437	0.201	4.496437	2026	
Цех "КОФ-2"	0057	0.118	2.2514	0.118	2.2514	0.118	2.2514	0.118	2.2514	0.118	2.2514	2026	
	0059	1.174	10.566	0.286066458	2.57	0.286066458	2.57	0.286066458	2.57	0.286066458	2.57	2026	
	0060	0.393	4.2444	0.233596082	2.52	0.233596082	2.52	0.233596082	2.52	0.233596082	2.52	2026	
	0063	0.23	2.0948	0.23	2.0948	0.23	2.0948	0.23	2.0948	0.23	2.0948	2026	
	0069	0.353	2.4971	0.353	2.4971	0.353	2.4971	0.353	2.4971	0.353	2.4971	2026	
	0071	0.167	1.3226	0.167	1.3226	0.167	1.3226	0.167	1.3226	0.167	1.3226	2026	
Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1	0212	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	2026	
	0213	0.058	1.6068413	0.05833	1.6068413	0.05833	1.6068413	0.05833	1.6068413	0.05833	1.6068413	2026	
Цех производства МАР, Аммофос-2	0217	0.08	2.28096	0.08	2.28096	0.08	2.28096	0.08	2.28096	0.08	2.28096	2026	
	0218	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	2026	
	0229	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2026	
	0230	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2026	
	0231	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2026	
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													
Цех "КОФ-2"	6089	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	2026	
	6090	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	2026	
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6038	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	0.0020592	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		3.2507372	40.1102168	2.20372974	30.3895288	2.20372974	30.3895288	2.20372974	30.3895288	2.20372974	30.3895288	2026	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)													
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													
Хвостовое хозяйство	6054	0.088	0.0308	0.088	0.0308	0.088	0.0308	0.088	0.0308	0.088	0.0308	2026	
	6057	2.5978	22.3067	2.7539	24.2758	2.7539	24.2758	2.7539	24.2758	2.7539	24.2758	2026	
	6058	0.1985	5.256	0.0096	0.2793					0.0096	0.2793	2026	
	6059	1.5686	3.84	1.5686	3.84					1.5686	3.84	2026	
	6068	0.3888	16.5831									2026	
	6081	0.0392	0.7165	0.0372	0.6955	0.0372	0.6955	0.0372	0.6955	0.0372	0.6955	2026	
	6082	0.3252	10.2553	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	2026	
	6083	0.3252	10.2553	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	0.3902	2.4613	2026	
	6084	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	2026	
	6085	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	2026	
	6091	0.0245	0.3216	0.0576	1.2099	0.0576	1.2099	0.0576	1.2099	0.0576	1.2099	2026	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 20

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	6092	1.2032	29.4878	1.2402	29.9695	1.2402	29.9695	1.2402	29.9695	1.2402	29.9695	2026
	6105	1.2321	32.8782	1.2731	33.8841	1.2731	33.8841	1.2731	33.8841	1.2731	33.8841	2026
	6120	1.6751	11.604									2026
	6121	0.0831	1.347									2026
	6122	0.6504	16.7977									2026
	6123	0.0063	0.1646									2026
	6124	0.001	28.7903									2026
Всего по загрязняющему веществу:		10.4209	191.0063	7.8225	99.4789	6.2443	95.3596	6.2443	95.3596	7.8225	99.4789	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех Централизованного ремонта	0137	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	2026
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												
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	6001	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	2026
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	6012	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	2026
	6015	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	2026
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	6030	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
	6031	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
Цех "Аммофос", ОЖА-1	6065	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2026
Цех "КОФ-2"	6020	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
	6023	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	6038	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2026
	6039	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2026
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	6041	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2026
	6043	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	2026
Цех Централизованного ремонта	6044	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	6069	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	2026
Цех Электроснабжение, Узел связи	6047	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
Автотранспортный цех	6050	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2026
Цех КИПиА	6064	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0444	0.0866592	0.0444	0.0866592	0.0444	0.0866592	0.0444	0.0866592	0.0444	0.0866592	2026
(2936) Пыль древесная (1039*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Цех	0131	1.70775	4.6726108	0.82146	2.248	0.82146	2.248	0.82146	2.248	0.82146	2.248	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 21

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2029 годы		на 2030-2034 годы		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Централизованного ремонта													
Всего по загрязняющему веществу:		1.70775	4.6726108	0.82146	2.248	0.82146	2.248	0.82146	2.248	0.82146	2.248	2026	
(3916) Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	0011	0.648	18.3824	0.5264	14.933	0.5264	14.933	0.4738	13.44	0.5264	14.933	2026	
	0012	0.27	0.243	0.27	0.243	0.27	0.243	0.27	0.243	0.27	0.243	2026	
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													
	6067	0.04	0.2462	0.04	0.2462	0.04	0.2462	0.04	0.2462	0.04	0.2462	2026	
	6099	0.0053	0.0038	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	2026	
	6100	0.0053	0.0038	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	2026	
	6101	0.0053	0.0038	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	0.0064	0.0046	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		0.9739	18.883	0.8556	15.436	0.8556	15.436	0.803	13.943	0.8556	15.436	2026	
Всего по объекту:		1326.80698623	3632.259554	207.92060508	3214.273475	206.34240508	3210.154175	198.90780508	3044.972175	207.92060508	3214.273475		
Из них:													
Итого по организованным источникам:		1293.1196764	3391.994354	176.81779564	3065.312525	176.81779564	3065.312525	169.38319564	2900.130525	176.81779564	3065.312525		
Итого по неорганизованным источникам:		33.68730983	240.2652	31.10280944	148.96095	29.52460944	144.84165	29.52460944	144.84165	31.10280944	148.96095		

### **3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства**

За период существования завод минеральных удобрений являлся одной из главных баз по апробированию и внедрению наиболее эффективных средств ПГУУ на предприятиях химической промышленности, как Казахстана, так и СССР.

Для защиты воздушной среды от технологических и аспирационных выбросов на предприятии выполняются следующие мероприятия:

- герметизация и уплотнение стыков и соединений на технологическом оборудовании и трубопроводах для предотвращения утечек вредных веществ;
- очистка технологических газов и аспирационного воздуха в современных высокоэффективных пылегазоулавливающих аппаратах;
- аспирация мест пылеобразования;
- непрерывность процесса производства;
- сигнализация и блокировка процессов производства, предотвращающих аварийные ситуации.

Анализ технологического оборудования и применяемой технологии производства позволяет сделать вывод о соответствии основных производств ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) современному научно-техническому уровню в Республике Казахстан, в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Анализ работы аспирационных и вентиляционных систем, аппаратов и методов очистки отходящих газов свидетельствует о том, что пылеулавливающее и газоочистное оборудование соответствует современным нормативным требованиям по их эффективности

### **3.5. Уточнение границ области воздействия**

На границе области воздействия участка максимальные концентрации вредных веществ не превышают 1 ПДК<sub>м.р.</sub> Размер границы области воздействия составляет не превышает границы отведенного участка.

Согласно Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 размер границы СЗЗ составляет 1000 метров.

Территория предприятия ограничена: с севера - Филиал ТОО «Казфосфат» (ЖТК); с юга - ТОО «Таразский металлургический завод»; с востока и запада - гипсовый завод. Ближайшие жилые дома расположены в восточном направлении от территории площадки на расстоянии 1500 м. В настоящее время предприятие занимает площадь 420,21 га, в том числе санитарно-защитная зона 155,7622 га.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением № КЗ32VBZ00064854 от 14.05.2025 года окончательный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для составляет 1000 м. (Приложение 10).

ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) является действующим предприятием с установленным размером СЗЗ 1000 м. В связи с тем, что изменений в технологических процессах, проводимых на промышленной площадке, не предусматривается предлагается оставить размер СЗЗ предприятия без изменений.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Так же проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение 8), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно указаниям СП площадка относится к объектам 1 класса опасности, как имеющего размер СЗЗ 1000 м.

Выполнено озеленение санитарно-защитной зоны предприятия не менее 50% пылегазоустойчивыми породами растений с высоким saniрующим и фитонцидным эффектом: вяз перистоветвистый; клен ясенелистый; тополь канадский; бирючина; Наиболее эффективными будут комбинированные посадки деревьев и кустарников в виде зеленых полос шириной 20-30м. В крайние ряды высаживается лохузколистый, гледичия, карагач. Посадка саженцев крайних рядов предусматривается на расстоянии 2 м по ряду и 2 м в междурядье, соответственно с закройками 1 м. Итого: 1500 шт.

По характеру производства размеры СЗЗ для промплощадки предприятия ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) устанавливаются следующие:

Ближайшая жилая застройка от площадки находится на расстоянии более 1000 м от границы предприятия. С учетом того, что преобладающее направление ветра направлено от предприятия за границу города и наблюдения, проведенные ГоссанЭпиднадзора не зафиксировали превышения ПДК на территории промзоны, специальные мероприятия по реорганизации СЗЗ в сторону промзоны не предусматриваются.

### **3.6. Данные о пределах области воздействия**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек), поступающих в атмосферу от объектов предприятия определялись по действующим нормативным документам и методикам расчетным способом по программе «ЭРА-3.0). Расчеты приведены в Приложении проекта.

Для расчета рассеивания по программе «ЭРА» и при расчете допустимых выбросов (НДВ) принимались максимальные значения выбросов (г/сек), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Устройство области воздействия между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет. Карта изолинии на границе области воздействия представлена в Приложении 8.

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия.

Одновременно выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом;
- прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта;
- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности проектируемого объекта.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;
- снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом

или газообразном топливе;

- остановки работ покрасочных работ;
- запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- снижение объемов ремонтных работ;
- снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников;
- остановка вспомогательных производств;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в Приложении 6.

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДС на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе области воздействия или/и в жилой зоне

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДС тонн/год, максимальный – установленного значения НДС г/сек.

Производственный мониторинг выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) и состояния атмосферного воздуха на предприятии организуется и осуществляется в целях контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов, оценки эффективности природоохранных мероприятий и обеспечения экологической безопасности.

Мониторинг ведется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: РНД 211.2.02.02-97, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, СТ РК 2036-2010, СТ РК 1517-2006, а также иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан в области охраны атмосферного воздуха.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных условиях. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов, на контрольных точках (постах) приводится в таблице 3.10.

Контроль выбросов проводится инструментальными и расчетными методами, контроль на источниках следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации (п. 6.3 ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»).

Программой производственного экологического контроля предусмотрен мониторинг воздействия на атмосферный воздух на границе с жилой застройкой и на границе санитарно-защитной зоны.

На жилой зоне предусматривается вести контроль атмосферного воздуха на точках:

- точка №1, Территория в районе котельной;
- точка №2, Территория в районе ОЖА;
- точка №3, Территория в районе шламонакопителя;
- точка №4, Территория в районе ул. Сулейманова;
- точка №5, Территория в районе село Шайкорык;
- точка №6, СЗЗ площадки ТБО;
- точка №7, СЗЗ отвала №3;

Согласно п. 16 ст. 418 ЭК РК, в отношении объектов, введенных в эксплуатацию до

1 июля 2021 года, требование настоящего Кодекса об обязательном наличии системы автоматизированного мониторинга эмиссий применяется с 1 января 2023года.

Согласно п. 4 ст. 186 ЭК РК мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением. Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

В соответствии с п.11 Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утверждённых приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208, автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, на которых валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника.

На существующее положение на предприятии установлена автоматизированная система мониторинга (далее - АСМ) на источниках:

- №0011 (Труба БГС-1) - АСМ -СГК SOLER 510 Ежедневно непрерывно;
- №0209 (Труба СК) -АСМ -СГК SOLER 510 Ежедневно непрерывно;
- №0219 (Труба БГС-2) - АСМ -СГК SOLER 510 АСМ -СГК SOLER 510 Ежедневно непрерывно.

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,185	156,933861	Силами предприятия	0002
0002	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,201	170,506519	Силами предприятия	0002
0010	Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,124	1,7190366	Силами предприятия	0002
0011	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	10,7189	91,4191604	Силами предприятия	0002
		Аммиак (32)	1 раз/ квартал	10,7661	91,8217189	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	1,7418	14,8554323	Силами предприятия	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ квартал	1,4509	12,3744097	Силами предприятия	0002

		(516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	6,7843	57,8618151	Силами предприятия	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,6709	5,72195978	Силами предприятия	0002
		Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	7,936	67,6844132	Силами предприятия	0002
		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,5264	4,4895508	Силами предприятия	0002
0012	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,27	23,6518717	Силами предприятия	0002
		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,27	23,6518717	Силами предприятия	0002
0013	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,271	26,8445028	Силами предприятия	0002
0015	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	
0057	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,118	468,746072	Силами предприятия	0002
0059	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,286066458	257,180139	Силами предприятия	0002
0060	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,233596082	331,476957	Силами предприятия	0002

0061	Цех "КОФ-2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	1,421	61,8395824	Силами предприятия	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	1,061	46,1729746	Силами предприятия	0002
0062	Цех "КОФ-2"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,004	0,96418253	Силами предприятия	0002
0063	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,23	1035,48314	Силами предприятия	0002
0064	Цех "КОФ-2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	4,0783	1243,39061	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,6627	202,043734	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	7,656	2334,15848	Силами предприятия	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	3,9588487	1206,972	Силами предприятия	0002
0066	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,388	2997,27889	Силами предприятия	0002
0067	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,357	780,552781	Силами предприятия	0002

0069	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,353	1185,79282	Силами предприятия	0002
0071	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,167	560,019223	Силами предприятия	0002
0098	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ квартал	0,034	31,4521377	Силами предприятия	0003
0100	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1 раз/ квартал	0,04958	483,706251	Силами предприятия	0003
0101	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1 раз/ квартал	0,04958	483,70713	Силами предприятия	0003
0102	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ квартал	0,068	97,3541246	Силами предприятия	0003
0116	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	4,4462	231,116681	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,72248	37,5550312	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	17,76945	923,668819	Силами предприятия	0002
0131	Цех Централизованного ремонта	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ квартал	0,82146	685,520113	Силами предприятия	0002
0137	Цех Централизованного ремонта	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0042	15,3049565	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
0154	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0155	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0156	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003

0157	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0158	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0159	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0160	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0018056	245301,062	Силами предприятия	0003
0161	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0054167	735889,6	Силами предприятия	0003
0162	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0199772	2714016,6	Силами предприятия	0003
0163	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0199772	2714016,6	Силами предприятия	0003
0164	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0199772	2714016,6	Силами предприятия	0003
0165	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0011415	155079,288	Силами предприятия	0003
0166	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0011415	155079,288	Силами предприятия	0003
0167	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0032141	436653,823	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0014061	191026,707	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,6649797	90341286,3	Силами предприятия	0003
0169	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	1 раз/ квартал	0,00006	4,09954191	Силами предприятия	0003

		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0131478	898,33262	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,00275	187,895671	Силами предприятия	0003
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ квартал	0,00273	186,529157	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007	4,7827989	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00096	65,5926706	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	252,121828	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0017522	119,720289	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00059	40,3121622	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00127	86,7736372	Силами предприятия	0003
0170	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003

		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0171	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0172	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0173	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003

		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0174	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0175	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,3270717	44434556,5	Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,1208817	16422468,6	Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,0120833	1641585,25	Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0111167	1510267,12	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0014017	190428,942	Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0104883	1424895,4	Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,00029	39398,1546	Силами предприятия	0003
0176	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0000043	584,179534	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0015623	212247,369	Силами предприятия	0003
0177	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0000043	584,179534	Силами предприятия	0003

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0015623	212247,369	Силами предприятия	0003
0178	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0000052	706,449668	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0018697	254009,413	Силами предприятия	0003
0179	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0000052	706,449668	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0018697	254009,413	Силами предприятия	0003
0180	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,001667	226471,461	Силами предприятия	0003
0181	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,001667	226471,461	Силами предприятия	0003
0182	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,001667	226471,461	Силами предприятия	0003
0183	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,001667	226471,461	Силами предприятия	0003
0184	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,001667	226471,461	Силами предприятия	0003
0185	Автотранспортный цех	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,00002	1,82201863	Силами предприятия	0003
0209	Цех "СК-600"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,5676	20,4032375	Силами предприятия	0002
		Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	1,7584	63,2083384	Силами предприятия	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	23,2857	837,039584	Силами предприятия	0002
0210	Цех "СК-600"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	3,6	232,189546	Силами предприятия	0002

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,585	37,7308013	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	13	838,46225	Силами предприятия	0002
0211	Цех "СК-600"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	1,68	235,726208	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,273	38,3055088	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	6	841,879315	Силами предприятия	0002
0212	Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,0583	23,2590062	Силами предприятия	0002
0213	Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,05833	23,2709748	Силами предприятия	0002
0216	Цех производства MAP, Аммофос-2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,21	3,83872394	Силами предприятия	0002
0217	Цех производства MAP, Аммофос-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,08	29,7472429	Силами предприятия	0002
0218	Цех производства MAP, Аммофос-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,013878	21,3684292	Силами предприятия	0002
0219	Цех производства MAP, Аммофос-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	3,9515	34,7606711	Силами предприятия	0002
		Аммиак (32)	1 раз/ квартал	10,5078	92,4353233	Силами предприятия	0002

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,6424	5,65108317	Силами предприятия	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	1,4067	12,3744998	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	8,2048	72,1762253	Силами предприятия	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,6485	5,70474382	Силами предприятия	0002
		Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	9,153	80,5173789	Силами предприятия	0002
0220	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0221	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0222	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0223	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0355	141,021377	Силами предприятия	0002
0224	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0225	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0226	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0227	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002
0228	Цех производства MAP, Аммофос-2	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0027	10,7255695	Силами предприятия	0002

0229	Цех производства МАР, Аммофос-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0291	115,597805	Силами предприятия	0002
0230	Цех производства МАР, Аммофос-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0291	115,597805	Силами предприятия	0002
0231	Цех производства МАР, Аммофос-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0291	115,597805	Силами предприятия	0002
0232	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/кварт	0,158165	21487617,7	Силами предприятия	0003
0233	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/кварт	0,158165	21487617,7	Силами предприятия	0003
0234	Цех производства МАР, Аммофос-2	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,039954	5427978,86	Силами предприятия	0003
0235	Цех производства МАР, Аммофос-2	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,039954	5427978,86	Силами предприятия	0003
0236	Цех производства МАР, Аммофос-2	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,039954	5427978,86	Силами предприятия	0003
0237	Цех "КОФ-2"	Углеводороды	1 раз/кварт	118,4834	539743219	Силами предприятия	0003
0238	Цех "КОФ-2"	Углеводороды	1 раз/кварт	118,4834	539743219	Силами предприятия	0003
0239	Цех "СК-600"	Углеводороды	1 раз/кварт	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
0240	Цех "СК-600"	Углеводороды	1 раз/кварт	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
0241	Цех "СК-600"	Углеводороды	1 раз/кварт	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
0242	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Углеводороды	1 раз/кварт	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003

0243	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Углеводороды	1 раз/ квартал	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
0244	Цех "КОФ-2"	Углеводороды	1 раз/ квартал	118,4834	539743219	Силами предприятия	0003
0245	Цех "КОФ-2"	Углеводороды	1 раз/ квартал	118,4834	539743219	Силами предприятия	0003
0246	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Углеводороды	1 раз/ квартал	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
0247	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Углеводороды	1 раз/ квартал	88,8626	404807642	Силами предприятия	0003
6001	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003
		Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	1 раз/ квартал	0,0000005	0,00182202	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,007	25,5082608	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0032	11,6609192	Силами предприятия	0003
6002	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,011985	43,6737865	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0013611	4,95989911	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	13,4464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014805	5,39499716	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6003	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003
6004	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,00095	3,46183539	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,000147	0,53567348	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007	0,25508261	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,00044	1,60337639	Силами предприятия	0003
6005	Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,00386	21,0989757	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,000303	1,65621493	Силами предприятия	0003

		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	4,09954191	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	20,1697462	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,00026	1,42117453	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,53049565	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,53049565	Силами предприятия	0003
6006	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	14,8343291	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	2,62643985	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,60727881	Силами предприятия	0003
6007	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,00386	21,0989757	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,000303	1,65621493	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	4,09954191	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	20,1697462	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,00026	1,42117453	Силами предприятия	0003

		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,53049565	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,53049565	Силами предприятия	0003
6008	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	14,8343291	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	2,62643985	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,60727881	Силами предприятия	0003
6009	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167	334,048895	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003
6010	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003

6011	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003
6012	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	1 раз/ квартал	0,0000005	0,00182202	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0024	8,74568942	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6013	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	1 раз/ квартал	0,0000005	0,00182202	Силами предприятия	0003
6014	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	1 раз/ квартал	0,0000005	0,00045156	Силами предприятия	0003
6015	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00586	21,3540583	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6016	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,011985		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0013611		Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075		Силами предприятия	0003

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014805		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003
6017	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,009585		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0010833		Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0012583		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003
6018	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,009		Силами предприятия	0003
6019	Цех "Аммофос", ОЖА-2	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,011256		Силами предприятия	0003
6020	Цех "КОФ-2"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,011985	43,6737865	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0013611	4,95989911	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,06325	230,485357	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000369	1,34464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014805	5,39499716	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,01044	38,043749	Силами предприятия	0003

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6021	Цех "КОФ-2"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,009485	34,5636934	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0010833	3,94758556	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	13,4464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0012583	4,58529208	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6022	Цех "КОФ-2"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,009485	34,5636934	Силами предприятия	0003

		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0010833	3,94758556	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	13,4464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0012583	4,58529208	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6023	Цех "КОФ-2"	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0012	4,37284471	Силами предприятия	0003
6024	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ квартал	0,933		Силами предприятия	0003
6025	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167		Силами предприятия	0003
6026	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003

		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6027	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6028	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6029	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6030	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0042	15,3049565	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6031	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00766	27,9133254	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6032	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00126	4,59148694	Силами предприятия	0003

6033	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,02414	87,9670594	Силами предприятия	0003
6034	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,0477963		Силами предприятия	0003
6035	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,03364213		Силами предприятия	0003
6036	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0061639		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0009053		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0007733		Силами предприятия	0003
6037	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6038	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00366	13,3371764	Силами предприятия	0003

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0,0020592	7,50380152	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6039	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0024	8,74568942	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6040	Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ квартал	0,0144	52,4741365	Силами предприятия	0003
6041	Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8895527	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,7509599	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40485254	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0046	16,7625714	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6042	Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0065739	23,9555365	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0007835	2,85510319	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	13,4464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0003711	1,35230223	Силами предприятия	0003

		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6043	Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00826	30,0997477	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0032	11,6609192	Силами предприятия	0003
6044	Цех Централизованного ремонта	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0042	15,3049565	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6045	Цех Электроснабжение, Узел связи	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0052139	19,007713	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0007583	2,76444672	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167	334,19073	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0003333	1,21507331	Силами предприятия	0003
6046	Цех Электроснабжение, Узел связи	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0027139	9,8937517	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805	1,75170335	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111	0,40502444	Силами предприятия	0003

		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00346	12,6137223	Силами предприятия	0003
6047	Цех Электроснабжение, Узел связи	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0,00002	0,07288075	Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,01498	54,5876781	Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0,00057	2,07710124	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0042	15,3049565	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6048	Автотранспортный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0022	8,02028587	Силами предприятия	0003
6049	Автотранспортный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00346	12,6137223	Силами предприятия	0003
6050	Автотранспортный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0042	15,3049565	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0026	9,47449687	Силами предприятия	0003
6051	Автотранспортный цех	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0052139	19,007713	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0007583	2,76444672	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167	334,19073	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0003333	1,21507331	Силами предприятия	0003
6052	Автотранспортный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0022	8,02028587	Силами предприятия	0003
6053	Автотранспортный цех	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ квартал	0,00012	0,43747014	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73418837	Силами предприятия	0003
6054	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	0,088		Силами предприятия	0003

6055	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	11,0538945		Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	4,0853835		Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,408375		Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,375705		Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0473715		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,3544695		Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,009801		Силами предприятия	0003
6056	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0001524		Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,0542103		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00008		Силами предприятия	0003
6057	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	2,7539		Силами предприятия	0003
6058	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	0,0096		Силами предприятия	0003
6059	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	1,5686		Силами предприятия	0003
6060	Цех "Энергоснабжения", Склад мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0041792		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0018284		Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,8646591		Силами предприятия	0003
6062	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,011985	43,6737865	Силами предприятия	0003

		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0013612	4,96026351	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369	13,4464975	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014805	5,39499716	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6063	Цех "Аммофос", отд. нейтрализации	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,011985	43,6737865	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0013612	4,96026351	Силами предприятия	0003
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,0000111	0,04044881	Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001672	0,60928303	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075	2,73302794	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000369	1,34464975	Силами предприятия	0003

		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014805	5,39499716	Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028	1,02033043	Силами предприятия	0003
6064	Цех КИПиА	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,05504	200,567811	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0052	18,9489937	Силами предприятия	0003
6065	Цех "Аммофос", ОЖА-1	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,0046	16,7625714	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0016	5,83045961	Силами предприятия	0003
6066	Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0036639		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0006275		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09167		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0005511		Силами предприятия	0003
6067	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,188		Силами предприятия	0003
		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,04		Силами предприятия	0003

6069	Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0025	9,11009314	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0002778	1,01231355	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0002222	0,80970508	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,01052	38,3352719	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0,0038	13,8473416	Силами предприятия	0003
6070	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,0000074		Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,002606		Силами предприятия	0003
6071	Склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,2958726		Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,072057		Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,009801		Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,0090169		Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0005881		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,0056846		Силами предприятия	0003
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,000196		Силами предприятия	0003
6072	Склад ГСМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,0054167		Силами предприятия	0003
6073	Цех Централизованного ремонта. Монтажно- ремонтное отд.	Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,009111		Силами предприятия	0003

		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ квартал	0,004444		Силами предприятия	0003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0,001778		Силами предприятия	0003
		2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ квартал	0,003333		Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ квартал	0,001778		Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ квартал	0,001778		Силами предприятия	0003
6074	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,0063		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0,0063		Силами предприятия	0003
6075	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,011097		Силами предприятия	0003
		Сольвент нефта (1149*)	1 раз/ квартал	0,001306		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0,000653		Силами предприятия	0003
6076	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0,01944		Силами предприятия	0003
		2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ квартал	0,00833		Силами предприятия	0003
6077	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,013889		Силами предприятия	0003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ квартал	0,002778		Силами предприятия	0003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0,002222		Силами предприятия	0003

		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/кварт	0,002778		Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,00417		Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/кварт	0,00194		Силами предприятия	0003
6078	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,011097		Силами предприятия	0003
		Сольвент нафта (1149*)	1 раз/кварт	0,001306		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/кварт	0,000653		Силами предприятия	0003
6079	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,01722		Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,00333		Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/кварт	0,00722		Силами предприятия	0003
6080	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00085		Силами предприятия	0003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/кварт	0,00651		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/кварт	0,00659		Силами предприятия	0003
6081	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/кварт	0,0372		Силами предприятия	0003
6082	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/кварт	0,3902		Силами предприятия	0003
6083	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/кварт	0,3902		Силами предприятия	0003

6084	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	0,0104		Силами предприятия	0003
6085	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	0,0035		Силами предприятия	0003
6086	Автотранспортный цех	Углеводороды	1 раз/ квартал	0,00000251		Силами предприятия	0003
6087	Цех "СК-600"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,04261		Силами предприятия	0003
6088	Цех "СК-600"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0040499		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0009305		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,09242		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0008111		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,00028		Силами предприятия	0003
6089	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0651		Силами предприятия	0003
6090	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0651		Силами предприятия	0003
6091	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/кварт	0,0576		Силами предприятия	0003
6092	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/кварт	1,2402		Силами предприятия	0003
6093	Хвостовое хозяйство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0004		Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)	1 раз/кварт	0,0017635		Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0002		Силами предприятия	0003
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0001		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0008		Силами предприятия	0003
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,1751		Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,001		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,0023922		Силами предприятия	0003

		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0,0003		Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0003		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,1335		Силами предприятия	0003
6094	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/кварт	0,010444	11,2091282	Силами предприятия	0003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/кварт	0,148833	159,736516	Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,021778	23,3734579	Силами предприятия	0003
		Этилацетат (674)	1 раз/кварт	0,054833	58,8500696	Силами предприятия	0003
		Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	1 раз/кварт	0,031542	33,8527692	Силами предприятия	0003
6095	Цех "КОФ-2"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/кварт	0,010444	11,2091282	Силами предприятия	0003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/кварт	0,148833	159,736516	Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,041778	44,8386593	Силами предприятия	0003
		Этилацетат (674)	1 раз/кварт	0,054833	58,8500696	Силами предприятия	0003
		Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	1 раз/кварт	0,031542	33,8527692	Силами предприятия	0003
6096	Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,4		Силами предприятия	0003
6097	Цех КИПиА	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0,0027139		Силами предприятия	0003

		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0004805		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0001111		Силами предприятия	0003
6098	Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0075239		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0009305		Силами предприятия	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,00007		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00075		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00369		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0008111		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,00028		Силами предприятия	0003
6099	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0155		Силами предприятия	0003
		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,0064		Силами предприятия	0003
6100	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0155		Силами предприятия	0003

		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,0064		Силами предприятия	0003
6101	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0155		Силами предприятия	0003
		Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)	1 раз/ квартал	0,0064		Силами предприятия	0003
6102	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,002	27344,2057	Силами предприятия	0003
6103	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,0555556	49,7364245	Силами предприятия	0003
6104	Цех "Аммофос", отд. БГС, СГП	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,0555556	49,7364245	Силами предприятия	0003
6105	Хвостовое хозяйство	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз/ квартал	1,2731		Силами предприятия	0003
6106	Хвостовое хозяйство	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,0000862		Силами предприятия	0003
6107	Хвостовое хозяйство	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,2694		Силами предприятия	0003
6108	Хвостовое хозяйство	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/ квартал	0,2694		Силами предприятия	0003
6109	Хвостовое хозяйство	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,0363	0,70863676	Силами предприятия	0003
6110	Хвостовое хозяйство	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,00556	4,97761738	Силами предприятия	0003
6111	Хвостовое хозяйство	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,00556	4,97761738	Силами предприятия	0003
6112	Хвостовое хозяйство	Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0,0045		Силами предприятия	0003

6113	Хвостовое хозяйство	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,196645		Силами предприятия	0003
6114	Хвостовое хозяйство	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,0336421		Силами предприятия	0003
6115	Хвостовое хозяйство	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	1 раз/кварт	0,01218		Силами предприятия	0003
6200	Цех "КОФ-2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,5051		Силами предприятия	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю. - Расчетным методом.							0003

## 6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63)
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.;
7. Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004;
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө;
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө;
11. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004;
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **Приложение 1** Лицензия ТОО «Eco Project Company»



## ЛИЦЕНЗИЯ

**03.07.2020 года**

**02194P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Еco Project Соnрапу"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Садоводческий коллектив Мигуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(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**

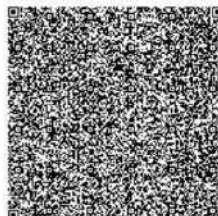
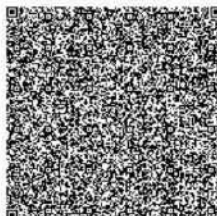
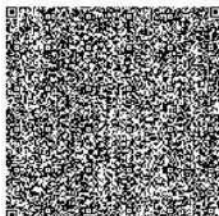
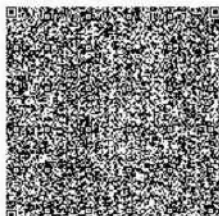
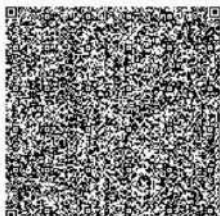
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 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 "Есо Project Company"**  
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(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. Актюбе, район Алматы, проспект Нокина 14/г**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

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

**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 органа, выдавшего приложение к лицензии)

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

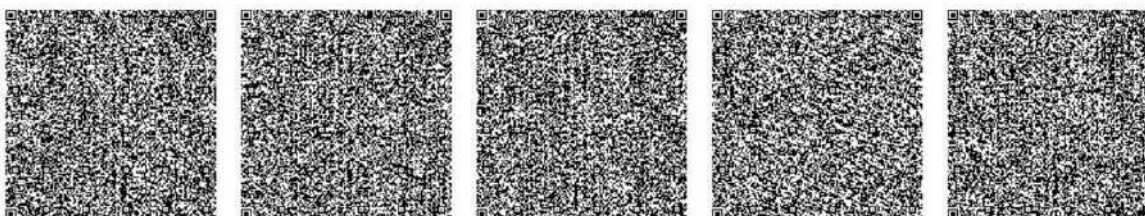
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 03.07.2020

**Место выдачи** г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі таңдағы құжатпен ауыстырылды. Дәлелді құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасын тексеру үшін «Электрондық құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасын тексеру» қосымшасын жүктеңіз.