

«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»**

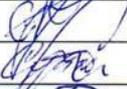
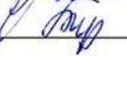
Исполнитель:
Директор
ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д. Е.

г. Ақтобе, 2025 г.

Список исполнителей

№ п/п	ФИО, должность	Должность	Подпись
1	Муратов 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.

Корректировка проекта ПДВ выполнена на основании разработанных РООС к рабочим проектам:

- Проект малого технического перевооружения на ЗМУ ТОО «Казфосфат» для выпуска продукта НРК;
- Обустройство открытого склада дробленной руды, для хранения запаса дробленной руды, обеспечивающего нормальную работу помольного комплекса.

Ранее было получено положительное Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VVX00334304 от 05.11.2024 г. (Приложение 7).

Нормирование выбросов вредных веществ в окружающую природную среду производится путем установления предельно допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

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 РНД 211.2.02.02-97 "Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятия Республики Казахстан".

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 и расчеты выбросов проектов РОС «Проект малого технического перевооружения на ЗМУ ТОО «Казфосфат» для выпуска продукта НРК, Обустройство открытого склада дробленной руды, для хранения запаса дробленной руды, обеспечивающего нормальную работу помольного комплекса».

В процессе эксплуатации за 2025-2027 годы определены 217 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 96 организованных и 121 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе эксплуатации за 2028-2034 годы определены 224 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 101 организованных и 123 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

На 2025-2027 годы – 3940.9088726тонн;

На 2028-2034 годы - 4764.4077306тонн;

От источников выбросов предприятия атмосферный воздух загрязняется загрязняющими веществами 50–наименований и 14 групп суммаций.

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

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 2025-2034 года;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, границе области воздействия и контрольных точках.

Год достижения НДВ принят – 2028 год.

Содержание

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	11
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	11
2.2. Краткая характеристика установок очистки газов и укрупненный анализ технического состояния.....	55
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.	59
2.4. Перспектива развития предприятия	60
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	60
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	60
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	60
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	61
2.9. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технических средств сокращения потерь передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	61
2.10. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	62
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	72
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты.....	72
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	73
3.3. Предлагаемые нормативы выбросов.....	80
3.4. Уточнение границ области воздействия.....	82
3.5. Данные о пределах области воздействия.....	83
4. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	84
5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС	86
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	129
Приложение 1	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 2	130

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

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

- Заводоуправление.

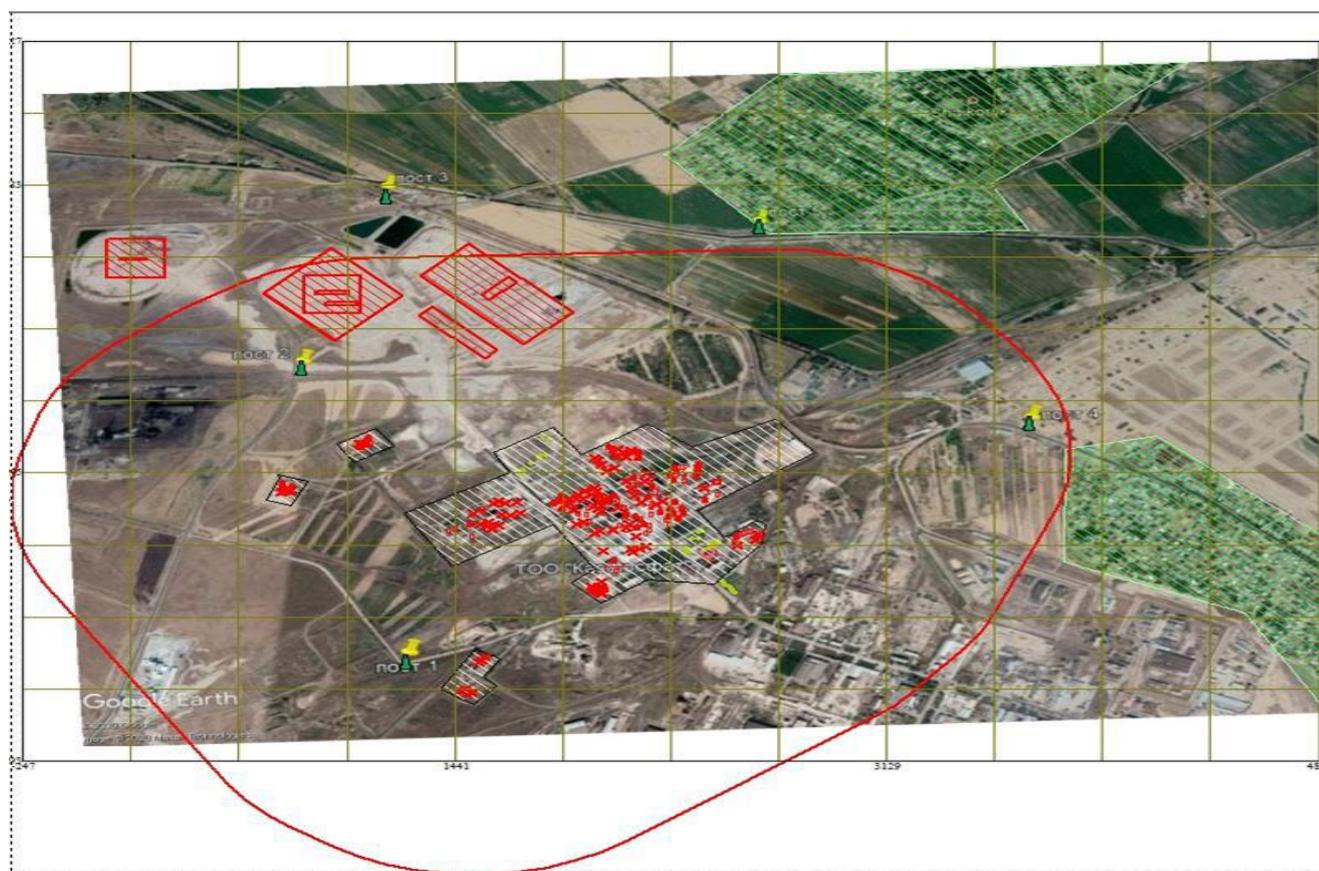
Транспортная связь осуществляется ж/д транспортом и существующей автомобильной дорогой.

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

Площадь занимаемой территории: 4492000 м² Площадь застройки: 129085 м²

Площадь усовершенствованных покрытий: 64800 м²

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



Площадь неусовершенствованных покрытий: 4298115 м² Площадь озеленения: 786000 м²

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

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°C. При этом температура воздуха в зимний период может подниматься до +18°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 1.2

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

ТОО "Алтай Полиметаллы"

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	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

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).

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).

Подача 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.

Подача 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 м³. Подача 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. Подача фосфорита из приемных бункеров на весовые дозаторы ПТ8/1,2 осуществляется через течи, оборудованные шиберными 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.

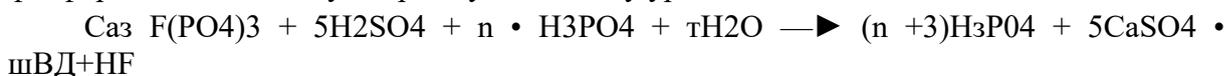
Производственное подразделение состоит из следующих отделений:

- 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 ($m=0$)- 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 $2\text{HF} + \text{SiF}_4$.

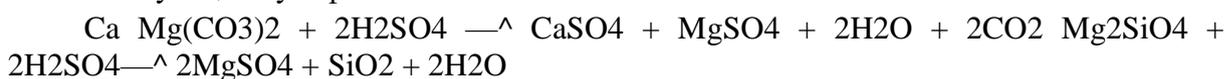
Степень выделения фтора в газовую фазу увеличивается с повышением температуры. Соединения фтора, выделяющиеся в газовую фазу, абсорбируются водой с образованием раствора кремнефтористо-водородной кислоты:



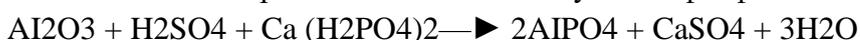
Частично остающаяся в растворе кремнефтористоводородная кислота взаимодействует с щелочными оксидами нефелина, глауконита и других растворимых минералов, образуя малорастворимые кремнефториды натрия и калия:



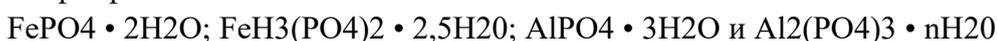
Карбонаты и силикаты кальция и магния разлагаются с образованием соответствующих сульфатов:



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



При этом 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 сыпается 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 SiF_4 и фторида водорода 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 E76 насосом H77/1,2 (1 - рабочий, 1 - резерв) с рециклом - в сборник E76.

Избыток абсорбционного раствора из сборника E76 самотеком поступает в сборник E74, из сборника E74 - в сборники E79/1,2, соединенные между собой переливным трубопроводом.

Из сборника E79/2 раствор с автоматической стабилизацией уровня за счет подачи воды в сборник E79/1 передается в сборники E228/1-3 узла фильтрации или в сборник стоков E92/1-4 для последующей переработки через узел фильтрации.

Очищенные газы от систем технологической абсорбции хвостовыми вентиляторами B64/1,2 направляются в общий газопровод и далее выбрасываются в атмосферу через существующую высотную трубу.

Система санитарно-технической абсорбционной очистки фтористых газов от баковой аппаратуры включает двухступенчатый абсорбер АПС-C207, хвостовой вентилятор - B20 и абсорбционный сборник - E208 с насосами - H209/1,2.

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 C207.

Подача орошающего раствора осуществляется из сборника E208 насосом 209/1,2 (1 - рабочий, 1 - резерв) с рециклом - в сборник E208.

Очищенные газы хвостовым вентилятором направляются в общий газопровод 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 газозоодушные смеси проходят очистку в абсорбере АПС-40/1,2.

Орошение абсорбера производится осветленной водой. Очищенная от фторсоединений газозоодушная 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 процессом нейтрализации ЭФК, является pH среды. В зависимости от pH 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 $\text{KH}_2\text{H}_2\text{PO}_4$ и диаммонийфосфата $(\text{KH}_4)_2\text{HPO}_4$:

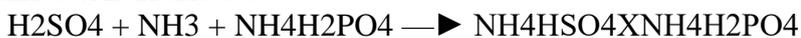


Серная кислота, присутствующая как примесь в ЭФК, при аммонизации образует различные формы аммонийных солей.

При pH менее 3,0 образуются аммонийные соли составов.

$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$ 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 гидроксилпатита

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) оС, 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 м³, футерованные изнутри, снаружи покрытые теплоизоляцией, объемом 200 м³. 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 NH₃:H₃PO₄ 0,4 - 0,5 моль/моль, рН (1,9-2,2). Из сатураторов 13/1,2 частично аммонизированная пульпа перетекает в сатураторы 11/1,2 для последующей нейтрализации до мольного соотношения NH₃:H₃PO₄ 0,7 моль/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 газовоздушном калорифере 18/1,2,3 путем сжигания природного газа.

Давление природного газа, поступающего на горение в газовоздушный калорифер 18/1,2,3, 30-40 кПа, объемный расход не более 1500 м³/ч.

При давлении поступающего газа 0,1 кгс/см² и 0,45 кгс/см² срабатывает сигнализация и система противоаварийной защиты (далее ПАЗ), отсекающая поступление природного газа в газовоздушный калорифер 18/1,2,3.

Для сжигания природного газа в газовоздушный калорифер 18/1,2,3 вентилятором 24/1,2,3 нагнетается воздух объемным расходом не более 30000 м³/ч под давлением не

менее 1кПа (100 кгс/м).

При давлении воздуха 100 кгс/м² срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая поступление природного газа в газовоздушный калорифер 18/1,2,3.

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

При погасании факела в газовоздушном калорифере поз. 18/1,2,3 срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая подачу природного газа в газовоздушный 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 шибера 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/м² срабатывает сигнализация и система ПАЗ, отсекающая поступление природного газа в газовоздушный 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 который 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% P₂O₅). Давление в реакторе 0,15-0,25МПа, 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 газоход 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 количество 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 осаждается 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 м³/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 рассев 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 %.

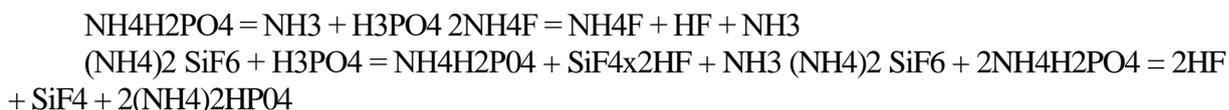
Элеватором 39/1,2 высушенный гранулированный продукт транспортируется на классификацию в грохот 40/1,2,3,4.

Объемный расход природного газа, подаваемого на горение природного газа в горелку ГГГ ТЕСКА 35/1,2, не более 1500м³/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, маслососом №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: $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4 = \text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$



В процессе сушки при производстве аммофоса в газовую фазу выделяется:

- NH_3 - 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 рассев 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.

Мелькая 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 ретура 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 псевдооживленный 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 поступает 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 поступает 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/см³) из бака 29/1,2 с помощью насоса 29А/1,2 в количестве 240-280 м³ /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/см³).

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 2-3м³/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 (2-3м³/ч) и также в него поступает абсорбционный раствор из прямка 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 1-3м³ /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 40-50 м³/ч и на форсунку в нижнюю часть абсорбера в количестве 50 м³/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 1-3 м³/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 20-30 м³/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 м³/ч, в абсорберы 23/1,2,3 в количестве 1-3 м³/ч. Общий расход воды на две технологические системы составляет 12-15 м³/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, исключающий 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 гидроксиды 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/дм³.

По содержанию $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в известковом молоке определяется содержание CaO , 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 м³ 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 м³ 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 м³ 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 м³ каждое и в 2 хранилища ИЗА № 0165-0166 вместимостью по 200 м³ каждое. Общая разовая

емкость 6400 м³ 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 их 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 приямок.

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 м³. 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 разрежения 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 ³	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 ³	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,

прямоугольной 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 приямке 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

четырёх 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 ³	9600
2	Количество точек выгрузки фоссырья	шт	4
3	Емкость бункеров разгрузки (полезная)	м ³	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 ³	1,2-1,3 в рыхлом состоянии (без утряски) 1,45-1,7 в уплотненном состоянии
9	Истинная плотность	т/м ³	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 фоссырье 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 6,4х7,2 м, высота - 31 м.

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

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

Подача фоссырья 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 фоссырье 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

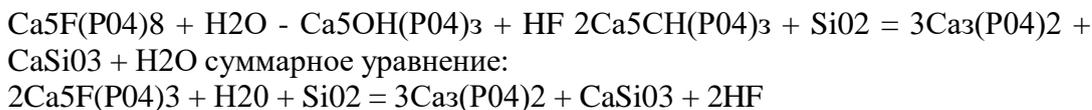
Фосфатное сырье поступает в железнодорожных цистернах, из которых пневмотранспортом при помощи форсажных камер через разгрузитель подается в силос ИЗА № 0057. В силосе для предотвращения зависания сырья предусмотрена система аэрации днища. Отработанный транспортирующий воздух очищается от пыли в инерционно-вихревом 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:



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 SiF₄.

Процесс абсорбции фтористых газов может быть описан следующими уравнениями:
 $2HF + Ca(OH)_2 = CaF_2 + 2H_2O$
 $SiF_4 + 2Ca(OH)_2 = 2CaF_2 + SiO_2 + 2H_2O$

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) и мокрую от фтористых соединений и остаточной пыли в абсорберах.

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 гидроксида кальция Ca(OH)₂ не менее 2% и pH не менее 12, в количестве 7,0-19,0 м³/час по кольцевому трубопроводу поступает из отделения нейтрализации в сгуститель, откуда погружным насосом подается в циркуляционный бак второй ступени абсорбции. Массовая доля гидроксида кальция после сгустителя на выходе в циркуляционный бак должна быть не менее 1,7 %, pH 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 приямок 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 № 0063, 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 №0064-0065, при получении трикальцийфосфата первого

сорта.

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/м²) 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 п 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 цельбепы. 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 м³ 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 плавилочек и сборников зависит от содержания загрязнений в исходной сере и производится не менее одного раза в месяц. Полная очистка плавилочек от шлама производится не менее одного раза в год.

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

Перед открытием люка для выгрузки шлама из плавилочки 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 плавилочки на нулевую отметку и вывозится автотранспортом на временную площадку складирования.

Сборники жидкой серы, фильтры серы, коническое днище плавилочек, 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 плавилочках и сборниках предусматривается подача в них острого пара для тушения. Подавать воду в плавилочки 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 м³, рабочая емкость – 420,0 м³.

Для сбора жидкой серы после фильтрации предусмотрен резервуар чистой серы Е-311. Вместимость резервуара – 1800,0 м³.

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 м², удельная производительность по жидкой сере 0,3-0,5 т/м². 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 м³, 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 контактом отделении ИЗА №2010, в печном отделении ИЗА №2011, выбрасываются азота оксид, азота диксид, 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 ступени 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°C 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.

Сушка 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 м³/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°C предусматривается ретур после теплообменника с температурой 45°C.

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 $P=0,6$ МПа, $T=255^{\circ}\text{C}$ из них для технологических нужд - 25,0т/ч, и конденсата $Q=65$ тн/час, $P=0,6$ МПа, $T=90^{\circ}\text{C}$.

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 охлаждающую 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 – одnobарабанный, 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 задней экраны в нижней части образуют открытый односкатный под углом наклона 5° . 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÷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: NO₂, NO, CO.

Запасы мазута для технологических нужд хранятся в двух резервуарах емкостью 3000 м³ 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, реечно-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 м³ каждая, и в двух резервуарах ИЗА №0174-0175 емкостью 100 м³ каждая, ИЗА № 0176-0177 емкостью 25 м³ каждая, в двух резервуарах ИЗА №0178-0179 емкостью 100 м³ каждая, 5 резервуарах ИЗА № 0180-0184 емкостью 5 м³.

Заправка авто ГСМ через ТРК ИЗА № 6070-6071.

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

Насосная шламонакопительная 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 CaF_2 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 ИЗА №6068 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 НДСЗ 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.

Открытый склад дробленой руды.

Целью проектирования является обеспечение Завода “Минеральные удобрения” равномерной подачей фосмуки в объеме 2 млн тонн в год, или около 250 тонн в час. Также, как опция предполагается отгрузка фосмуки сторонним потребителям в объеме до 250 000 тонн в год в вагонах-хопперах.

Помольный комплекс на ЗМУ должен обеспечить соответственно 2 млн. тонн руды в год, хранение измельчение и подачу на существующие силоса ЗМУ, в приемные бункера цеха ЭФК-1 и ЭФК-2.

Одним из требований при реализации проекта ставится выполнение строгих экологических требований, т.к. объект находится в городе и достигнуты пределы по допустимым эмиссиям.

Продукцией помольного комплекса является сырье фосфатное тонкого помола (далее по тексту «фосмука»), соответствующее показателям стандарта «Сырье фосфатное тонкого помола Каратау СТ РК 2211-2012».

По внешнему виду фосмука представляет собой тонкоизмельченный, высушенный, пылящий порошок темно-серого цвета, нерастворимый в воде, разлагающийся в кислотах, непожароопасный, невзрывоопасный, нетоксичный.

Продукция предназначена для применения в качестве основного или вспомогательного сырья при производстве простых и сложных минеральных удобрений.

Физико-механические показатели выпускаемой продукции

№	Наименование физико-	Норма для марки
---	----------------------	-----------------

п/п	химических показателей	ФКЭ-1	ФКЭ-2	ФКЭ-3	ФКЭ-4	ФКЭ-5	ФКЭ-6
1	Массовая доля фосфорного ангидрида (P_2O_5), % не менее	24,5	24,5	23,5	22,5	22,0	22,0
2	Массовая доля оксида магния (MgO), % не более	3,0	3,0	2,8	2,5	2,3	2,2
3	Массовая доля оксида углерода (CO_2), % не более	8,0	8,0	8,0	7,0	6,5	6,5
4	Массовая доля поверхностной влаги, % не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Отношение массовой доли оксида магния (MgO), к массовой доле фосфорного ангидрида (P_2O_5), не более	-	-	-	0,106	0,102	0,102
6	Остаток на сите с сеткой 016К, %, не более	30	30	30	30	30	30
7	Массовая доля полупроцентных оксидов R_2O_3 ($Fe_2O_3+Al_2O_3$), %, не более	-	-	3,0	-	-	-

Схема переработки дробленой руды на проектируемой площадке помольного комплекса включает следующие основные операции:

- разгрузка и прием сырья (руды);
- транспортировка и складирование руды на открытый склад;
- транспортировка руды из открытого склада в помольный комплекс;
- измельчение руды;
- пневмотранспортировка фосмуки на действующий склад фосмуки;
- пневмотранспортировка фосмуки на действующие цеха ЭФК-1 и ЭФК-2;
- пневмотранспортировка фосмуки на проектируемый участок отгрузки фосфоритной муки в железнодорожные вагоны;
- отгрузка фосфоритной муки в ж/д вагоны.

Разгрузка и прием сырья (руды)

Доставка дробленой руды с карьера Кистас фракцией менее 70 мм осуществляется железнодорожным транспортом в саморазгружающихся вагонах- самосвалах (думпкарах) на завод минеральных удобрений, г. Тараз. Количество и технические параметры думпкаров.

Общий объем руды, выгружаемой из одного состава, составляет - 1 980 тонн.

Руда разгружается в подземные приемные бункера поз. ПБ-1.1 и ПБ-1.2, объем каждого бункера составляет 100 м³, см. в таблице 5.

На участке выгрузки при механизации технологического оборудования для предотвращения выброса пылевых частиц и их улавливания проектом предусмотрена аспирационная система.

Количество и технические параметры думпкаров

Кол-во вагонов-самосвалов в одном составе	Грузоподъемность думпкара, каждого, тн.	Общая грузоподъемность состава, тн.	Время на разгрузку 2 думпкаров, мин.	Общая время на разгрузку состава, мин
33	60	1980	5	82,5

Перечень технологического оборудования

Наименование	Кол-во, шт.	Объем, м ³	Техническая характеристика			
			Производ. тн/час, емк. тн	Ширина ленты, мм	Длина, м	Скорость ленты, м/сек
Приемный бункер поз. ПБ-1.1/ПБ-1.2	2	100	-	-	-	-
Пластинчатый питатель поз. ПП-1.1/ПП-1.2	2	-	720	1600	~8	0,02/0,03

Конвейер ленточный поз. КЛ-1	1	-	1440	1600	~78	1,25
Система аспирации	1 компл.	-	-	-	-	-
- фильтр	1	-	*	-	-	-
- воздуходувка	1	-	*	-	-	-
- шлюзовой затвор	1	-	*	-	-	-

Транспортировка и складирование руды на открытый склад

Дробленая руда (-70 мм) с помощью пластинчатых питателей поз. ПП-1.1 и ПП-1.2 выгружается из бункеров поз. ПБ-1.1 и ПБ-1.2 на подземный ленточный конвейер поз. КЛ-1, затем дробленая руда поступает на радиальный конвейер- штабелеукладчик с телескопической стрелой поз. КРШ-1, с помощью которой будет производится отсыпка штабеля на открытом складе руды. Схему отсыпки см. на чертеже KAZPZMU1EP011-KAZP-XXX.000-PR-SKT-0001.

Перечень технологического оборудования

Наименование	Кол-во, шт.	Объем, м ³	Техническая характеристика			
			Производ. час, емк.тн	Ширина ленты, мм	Длина, м	Скорость ленты, м/сек
Конвейер радиальный штабелеукладчик с телескопической стрелой, поз. КРШ-1	1	-	1440	1600	~42	~1,6
Приемный бункер поз. ПБ-1.3	1	100	-	-	-	-
Пластинчатый питатель поз. ПП-2	1	-	400	-	~8	0,02/0,03
Конвейер ленточный поз. КЛ-2	1	-	400	-	~57	1,25
Система аспирации	1 компл.	-	-	-	-	-
- фильтр	1	-	*	-	-	-
- воздуходувка	1	-	*	-	-	-
- шлюзовой затвор	1	-	*	-	-	-

Открытый склад дробленной руды

Склад предназначен для хранения запаса дробленной руды, обеспечивающего нормальную работу помольного комплекса. Склад сырья открытый, штабельного типа.

Общий объем склада - 60 800 м³.

Техническое решение по открытому складу принято из условий снижения капитальных затрат при строительстве. Для снижения пыления во время транспортировки руды, на точках пересыпа будут предусмотрены аспирационные системы.

Площадка склада исходной руды представляет собой открытую горизонтальную площадку, спланированную на отметке 593,0 м. Размер в плане 120*100 м. На площадке формируется штабель руды высотой 9,0 м. Формирование производится радиальным конвейер-штабелеукладчиком с телескопической стрелой поз. КРШ-1 с отметки 606,0 м.,

Для борьбы с пылью в теплое время года необходимо производить полив рабочих площадок, орошение формируемой рудной массы и подъездных автодорог водой. Необходимый расход воды на пылеподавление для климатической зоны месторождения согласно ВНТП 35-86 составляет 1 кг/м² интервал обработки поверхностей каждые 2 часа. Общая площадь подлежащая обеспыливанию составит около 10 000 м². Суточный расход воды для целей пылеподавления составит 120 т.

Технические параметры склада дробленой руды

Наименование	Параметры
Расход по фос муке, тонн в год	2 000 000
Количество рабочих дней в год	330
Потребность руды, тонн/сутки	6 060,612
Потребность руды, тонн/час	252,5255
Запас склада, дней	10
Требуемый объем склада, тонн	60800
Размеры штабеля	
Высота, м	9
Длина штабеля, м	160
Объем склада, м ³	36800
Плотность дробленой руды, кг/м ³	1,65
Общая масса руды, т	60800

Транспортировка руды из открытого склада в помольный комплекс

Руда выгружается из приемного бункера поз. ПБ-1.3 питателем поз. ПП-2 на подземный конвейер поз. КЛ-2, далее руда подается в распределительный узел в отделение измельчения.

Транспортировка руды между открытым складом дробленой руды и участком помола осуществляется по конвейерной галерее.

Производительность конвейера поз. КЛ-2 составляет – 400 тонн в час.

Для снижения пыления во время транспортировки руды, на точках пересыпа будут предусмотрены аспирационные системы.

Помольно-сушильный комплекс (ПСК)-

Помольно-сушильный комплекс предназначен для измельчения, сушки и классификации руды.

Комплекс состоит из одной ветки производительностью – 300 т/ч.

Руда подается конвейером из рудного склада в вертикальный ковшовый элеватор, а затем загружается в приемный бункер объемом 50 м³. Из приемного бункера руда поступает в шлюзовую питатель. Питатель предназначен для контролируемой выгрузки и дозирования руды в вертикальную мельницу.

Вертикальная мельница использует горячий воздух для сушки и транспортировки материала. Горячий воздух поступает через сопловое кольцо и равномерно распределяется вокруг шлифовального диска, отвечая за сушку и доставку материала в сепаратор, находящийся в верхней части мельницы. После классификации тонкие частицы класса уносятся потоком воздуха вверх в пространство сепаратора между внутренней и внешней камерами сепаратора и попадают вниз в разгрузочную воронку готового продукта. А крупные частицы "крупка", у которых преобладает сила инерции над силой воздушного течения, отделяются на кожухе внутренней камеры и под влиянием гравитации падают вниз в разгрузочную воронку крупки, которая по шнековому конвейеру, возвращается на доизмельчение в мельницу. Загрузка сепараторов регулируется нагрузкой элеваторов ручным перемещением шиберной заслонки, расположенной в нижней части разгрузочной камеры мельницы.

Валки помольного комплекса имеют систему циркулирующей смазки. Система смазки валков является замкнутой, не требующая подпитки маслом извне.

Запыленный воздух с узлов пересыпки отсасывается вентилятором и перед выбросом в атмосферу проходит очистку.

Готовая продукция подается конвейерами в промежуточные бункеры камерных пневматических насосов поз. ВN-1.1 и ВN-1.2. Рабочий объем промежуточных бункеров составляет – 150 м³.

Технические характеристики технологического оборудования

Наименование	Кол-во,	Технические характеристики
1	2	3
Ковшовый цепной элеватор	1 ед.	Q _{max} = 500 т/ч; H~28 м, N=75 кВт

Бункер приемный, к нему: - тензодатчик - опора - предохранительное устройство для контроля переполнения	1 комп. 1 ед. 2 ед. 1 ед.	V=50 м3
Игольчатый затвор с ручным приводом	1 ед.	Размеры ~ 600x800 мм
Дозирующий ленточный питатель	1 ед.	Q=40-400 т/ч, диапазон регулирования - 1:10, Ширина ленты ~ 1200 мм Шкив с-t-c - 4500 мм
Роторный питатель	1 ед.	N=11,0 кВт
Валковая мельница к нему: -рама под мельницу -корпус мельницы -подкладка -шлифовальный стол -ролик с гидравлическим блоком -шкаф для смазки -набор шлифовальных деталей -коромысло -пружинная сборка -гидравлический шкаф -лестница-платформа мельницы -привод L, M -редуктор -качающееся устройство -сервисные инструменты Контроль вибрации -футеровка мельницы как защита от абразивного износа Классификатор ADV к нему: -корпус классификатора -ротор -привод классификатора -редукторы и муфты -консоль, сталь и оставшиеся части -двигатель классификатора -платформа классификатора для технического обслуживания	1 комп. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 комп. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 комп. 1 комп. 1 ед. 1 комп. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 комп. 1 комп. 1 комп.	Постоянная нагрузка P=2120 кВт, Коэффициент обслуживания $\geq 2,0$ Скорость вращения приводного вала: $n_1=990$ об/мин
-система смазки классификатора -футеровка классификатора как защита от абразивного износа -уплотнение воздушной системы	1 ед. 1 ед. 1 комп. 1 ед.	
Уплотнительные заслонки	1 ед.	Q~50 т/ч
Ленточный конвейер		Q~120 т/ч, ширина ленты ~800 мм, угол подъема ~13 град., скорость транспортировки v~1.5 м/с, N~5,5 кВт
Циклон	1 ед.	Расход воздуха - 465,000 м3/ч Эффективность - 92%
Роторный питатель	1 ед.	
Мешочный фильтр	1 ед.	Расход воздуха - 6,696 м3/ч пыли в очищенном газе Содержание < 20 mg/Nm ³
Роторный питатель	1 ед.	
Специальный мельничный вентилятор высокого давления	1 ед.	Расход воздуха - 500,000 м3/ч, Мощность - 2,120 кВт
Вентилятор фильтра	1 ед.	Поток воздуха - 7,500 м3/ч
Вентилятор воздуха для горелки	1 ед.	Расход воздуха - 15,000 м3/ч, Мощность - 22 кВт
Генератор горячего газа к нему: - горелка - система розжига - шкаф управления - комплекты регулирующих клапанов - комплект насосов - вентилятор	1 комп. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 ед. 1 ед.	Топливо - природный газ Теплотворная способность, нетто - 37,325 кДж/м3 Тепловой поток на выходе из HGG - 45.995 ГДж/ч Объемный поток на выходе из HGG - 75,239 м3/ч Расчетный воздушный поток - 75 000 м3/ч Мощность двигателя - 110 кВт

Воздушный резервуар	1 ед.	V=2 м ³ , давление 1,0 МПа
Комплект воздухопроводов	1 комп.	
Промежуточный бункер	2 ед.	V=150 м ³

Пневмотранспорт для транспортировки фосфоритной муки

Для транспортировки фосфоритной муки по трубопроводам с помощью сжатого воздуха в помольном отделении установлены 4 пневмокамерных насоса. Насосы устанавливаются под промежуточным загрузочным бункером и транспортируют фосфоритную муку к потребителям.

Пневмотранспортировка фосмуки на действующий склад фосмуки обеспечивается пневматическими камерными насосами №1 и №2. Для транспортировки фосмуки от каждого пневматического камерного насоса до действующего склада (силосы) фосмуки проложены металлические трубопроводы с номинальным диаметром около 250 мм. Длина каждого пневматического трубопровода составляет 400 метров.

Пневмотранспортировка фосмуки на действующие цеха ЭФК-1 и ЭФК-2 обеспечивается пневматическими камерными насосами №3 и №4. Для транспортировки фосмуки от каждого пневматического камерного насоса до действующих цехов ЭФК-1 и ЭФК-2 проложены металлические трубопроводы с номинальным диаметром около 250 мм. Длина каждого пневматического трубопровода составляет 500 метров.

Пневмотранспортировка фосмуки на участок отгрузки фосфоритной муки обеспечивается пневматическими камерными насосами №1 и №2. Для транспортировки фосмуки от каждого пневматического камерного насоса до участка отгрузки проложены металлические трубопроводы с номинальным диаметром около 250 мм. Длина каждого пневматического трубопровода составляет 100 метров. Пневмотранспортные трубопроводы состоят из 6 ниток. Тип прокладки трубопроводов - надземный, на эстакадах. Технические характеристики трубопроводов.

Участок отгрузки фосфоритной муки в ж/д вагоны

Для отгрузки фосфоритной муки сторонним потребителям проектом предусмотрен участок отгрузки фосфоритной муки в вагоны-минераловозы.

Тип отгрузки фосфоритной муки в ж/д вагоны – навалом.

Фосфоритная мука транспортируется из зоны помола в приемный бункер на участок отгрузки по транспортному трубопроводу. Для приема и отпуска фосфоритной муки предусмотрены приемные бункеры, в количестве 4 штук, с рабочим объемом 1600 м³.

Транспортный трубопровод фосфоритной муки выполнен из металлических труб диаметром 250 мм. Соединение труб – сварное.

Для надземной прокладки трубопроводов между участками предусмотрена эстакада.

Годовая производительность участка погрузки составляет - 250 000 тонн.

На участке отгрузки готовой продукции выполняются технологические операции:

- отгрузка готовой продукции в вагоны-минераловозы типа «хоппер», а также в открытый подвижной состав (полувагоны);
- позиционирование вагонов (управление лебедкой);
- распознавание номеров вагонов;
- взвешивание вагонов на ЖД весах.

Перечень технологического оборудования

Наименование	Кол-во,	Технические характеристики
1	2	3
Приемный бункер	4 ед.	V=1600 м ³ , материал - Ст.20
1. Загрузочные устройства Moduflex D300 THRL/14, состоят из:	1 комп.	1.1 Тип Н, сталь толщиной 3 мм, присоединительный фланец D300 мм.
1.1 Входная труба		1.2 Встроенный патронный фильтр (9 патронов), с системой продувки:
1.2 Фильтр		- ресивер;

<p>1.3 Модуль наружного рукава</p> <p>1.4 Модуль внутреннего рукава</p> <p>1.5 Выход</p> <p>1.6 Лебедка</p> <p>1.7 Блок управления</p> <p>1.8 Штатный пульт управления</p> <p>1.9 Система встряхивания рукава Flex Vib</p> <p>1.10 Заводской выносной пульт управления</p> <p>1.11 позиционер</p> <p>1.12 Влагомаслоотделитель</p> <p>1.13 Комплект запасных фильтровальных рукавов</p>		<p>- магнитные клапаны; - мембранные вентили; - вентиляторы; - посадочный фланец D160 мм</p> <p>1.3 Наружный цилиндрический модуль из поливинилхлорида и полиамида. Опорные кольца d600 мм, высота 300 мм.</p> <p>1.4 Конусная чашка стальная, тип L, высота 405 мм (для загрузки мелкодисперсных продуктов).</p> <p>1.5 Посадочный конус: тип Т - для погрузки в люк, обрешиненный, толщина 10 мм.</p> <p>1.6 Мотор лебедки на раме, 1400 об/мин, 1,1 кВт; Датчики натяжения/провисания тросов лебедки и аварийной остановки;</p> <p>Основные троса 3 шт, D 5мм, гальванизированная сталь;</p> <p>1.9 Встряхивание рукава после завершения погрузки;</p> <p>1.11 Тип - P300HR. Ход в продольном и поперечном направлениях 1м.</p> <p>1.12 Очистка сжатого воздуха и регулировка давления</p> <p>1.13. 4 комплекта</p>
<p>2. Система аэрации устья бункера, состоящая из:</p> <p>2.1 Вибровентилятор</p> <p>2.2 Фитинг цанга тройник</p> <p>2.3 Фитинг цанга угловой поворотный</p> <p>2.4 Фитинг цанга прямой ½</p> <p>2.5 Электромагнитный пневмоклапан</p> <p>2.6 Контрольное реле давления</p> <p>2.7 Трубка рилсан 8-10</p> <p>2.8 Фильтр-регулятор</p> <p>2.9 Манометр</p> <p>2.10 Кабель управления</p> <p>2.11 Сигнальный кабель</p> <p>2.12 Шкаф пневмоуправления</p> <p>2.13 Затвор дисковый</p> <p>2.14 Переходный фланец</p> <p>2.15 Затвор ножевой (шиберная задвижка)</p> <p>2.16 Пульт местного управления</p>	<p>1 комп.</p>	<p>2.1 Тип-VB. 4 шт. x 4 силоса (16 шт.)</p> <p>2.2 Размер 3/8. 3шт. x 4 силоса (12 шт.)</p> <p>2.3 Размер 3/8. 1шт. x 4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.4 Размер 1/2. 2шт. x 4 силоса (8 шт.)</p> <p>2.5 Для удаленного управления подачей сжатого воздуха. 1шт. x 4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.6 Удаленный контроль подачи сжатого воздуха. 1 шт. x 4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.7 Количество 50 м.</p> <p>2.8 Тип - MC202-D00 ½. Очистка сжатого воздуха и регулировка давления. 1 шт. x4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.9 Тип - M043-P12. Контроль давления в системе. 1 шт. x 4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.10. 300 м</p> <p>2.11. 300 м</p> <p>2.12 Подача сжатого воздуха на систему аэрации, дисковую задвижку, станцию погрузки. Функция тест клапан. 1 шт. x 4 силоса (4 шт.)</p> <p>2.13 Ду=300 мм. Укомплектован пневмоприводом в сборе и датчиком положения (4 шт.)</p> <p>2.14 Ду=300 мм (4 шт.)</p> <p>2.15 Ручной привод в сборе, датчик положения Ду=300 мм (4 шт.)</p> <p>2.16 Управление процессом погрузки в зоне нахождения вагона (4 шт.)</p>

По природному газу предполагается подключение к стационарному газопроводу с установкой комплектной газораспределительной установки (ГРУ) для нужд помольного комплекса.

Сжатый воздух будет обеспечен собственными автономными компрессорными установками с электроприводом.

По технологической воде предполагается подключение к заводскому технологическому надземному водоводу.

Для обеспечения электроснабжения согласно письму «О технических условиях...» потребуется реконструкция ГПП с заменой силовых трансформаторов на ОРУ-220 кВ в количестве 2 штук мощностью 63 МВА, а также с установкой

высоковольтных ячеек КРУ2-10 с вакуумными высоковольтными выключателями 6 кВ в количестве 4 штук с установкой в ЦРП-14. Подключение помольного комплекса предполагается по напряжению 6 кВ с подключением к ЦРП-14.

Источник загрязнения № 6600, Транспортировка руды на склад, источник выделения № 001 - Поверхность пыления, № 002- Разгрузка фосфоритовых руд, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6601, Открытый склад руды, Поверхность пыления, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6602, Технологический транспорт, источник выделения № 001, Загрузка в приемный бункер, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6603, транспортировка руды на склад, источник выделения № 001, Поверхность пыления, № 002, Загрузка фосфоритовых руд в элеватор, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 0600, Труба ПСК, источник выделения № 001, Циклон ЦН-15, выбросы ЗВ – примесь 3916 Пыль Суперфосфата.

Источник загрязнения № 0600, Труба ПСК, источник выделения № 001-002, топка ПСК, выбросы ЗВ – примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид), 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), 0337 Углерод оксид.

Источник загрязнения № 6604, узел отгрузки, источник выделения № 001, отгрузка фосмуки в полувагонах, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Опытно-промышленные испытания по производству NPK- удобрений из фосфатного сырья, на базе существующего производства минерального удобрения аммофос.

Целью проекта является расширение ассортимента выпускаемой продукции, а именно производство новых марок удобрений (NPK 6:26:26, NPK 5:24:30) производительностью 50 тонн/час на базе существующего БГС-1. Для получения определенного сорта готовой продукции на основе фосфоритовых руд месторождений Каратау требуется увеличить содержание калия K₂O в продукте, в связи с чем необходима подача (дозирование) хлористого калия в барабанный гранулятор-сушилку.

Схема производства NPK-удобрений на базе существующего барабанного гранулятора-сушилки №1 (БГС-1) на Заводе “Минеральные удобрения” включает следующие основные операции:

- разгрузка и складирование хлористого калия в закрытом складе (сущ. объект);
- перемещение и дозирование хлористого калия (нов.);
- транспортировка и подача хлористого калия в узел грануляции и сушки (нов.);
- грануляция и сушка (сущ.).

РАЗГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ ХЛОРИСТОГО КАЛИЯ

Хлористый калий поставляется железнодорожным транспортом, навалом в вагонах-хопперах.

Грузоподъемность вагона-хоппера составляет - 70,5 тонн.

Проектом предусмотрена разгрузка груженого состава вагонов-хопперов с хлоридом калия на действующем складе №50, расположенном на территории Завода “Минеральные удобрения”.

К существующему складу № 50 проложена железная дорога, а внутри зданий по обе стороны железной дороги предусмотрены склады в виде приямков из ж/б.

Общий расчетный объем склада №50 составляет - около 2 100 тонн.

Время работы - 24 часа в сутки.

Тип склада №50 – закрытый.

Тип хранения хлористого калия – навалом.

В целях транспортировки или подъема и перемещения хранимых продуктов или объемных предметов предусмотрен мостовой грейферный кран грузоподъемностью 5 тонн.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ДОЗИРОВАНИЕ ХЛОРИСТОГО КАЛИЯ

Для дозирования и транспортировки хлорида калия проектом предусмотрены следующие работы:

1. Перемещение хлористого калия из зоны хранения в существующий приемный бункер объемом $V = 40 \text{ м}^3$ с помощью мостового крана с грейфером грузоподъемностью 5 тонн.

2. Дозирование хлористого калия в приемный узел пневмонасоса с помощью общей автоматизированной системы, состоящей из шлюзового дозатора и ленточного питателя.

3. Производительность шлюзового дозатора и ленточного питателя составляет – 22 тонн в час.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОДАЧА ХЛОРИСТОГО КАЛИЯ В УЗЕЛ ГРАНУЛЯЦИИ И СУШКИ

В связи со стесненными условиями в действующем цехе БГС-1 эскизным проектом предусмотрена подача (дозирование) хлористого калия по пневмопроводу в барабанный гранулятор-сушилку (БГС-1) в необходимом объеме для получения определенного сорта готовой продукции. Для транспортировки/подачи хлористого калия проектом предусмотрена установка пневмонасоса под существующим бункером ($V=40 \text{ м}^3$) в зд. 50.

Система транспортировки состоит из следующих трубопроводов: транспортный трубопровод (трубопровод хлористого калия);

трубопровод сжатого воздуха (с подключением к существующей сети СВ); бустерные трубопроводы;

Транспортный трубопровод состоит из одной нитки, производительностью – 22 тн/час, материал трубопровода - сталь 20, протяженность трубопровода - 336 метров. Для удобства ревизии транспортный трубопровод хлористого калия (от пневмонасоса до БГС-1) спроектирован секционным методом из стального бесшовного трубопровода $\text{Ø}219 \times 6$ мм., с шагом 6 м., тип соединения труб - фланцевое. Для продления ресурса трубопровода хлористого калия и улучшения рабочих параметров транспортного трубопровода в местах изгибов применяются специальные отводы с большим радиусом изгиба.

Трубопровод СВ состоит из одной нитки, материал трубопровода – сталь 20, протяженность трубопровода – 174 метров. Трубопровод сжатого воздуха от точки подключения к магистральной сети сжатого воздуха до пневмонасоса выполнен из стального бесшовного трубопровода $\text{Ø}219 \times 6$ мм. Соединение труб – сварное.

Бустерные трубопроводы (Дожимные трубопроводы).

В местах, где существует повышенный риск засорения *транспортного трубопровода*, предусматриваются продувочные бустерные узлы № 1 и № 2, в которые подается сжатый воздух от передвижных компрессоров в необходимом объеме и под требуемым давлением.

ГРАНУЛЯЦИЯ И СУШКА

Процесс получения НРК удобрений за счет процесса грануляции в БГС идентичен производству аммофоса.

Суть процесса гранулирования заключается в том, что при вращении БГС в зоне загрузки создается завеса из ретура, на которую напыляется пульпа. При этом мелкие частицы ретура укрупняются и при вращении барабана окатываются и

подсушиваются. При сушке влажных гранул происходит два процесса: испарение влаги (массообмен) и перенос тепла (теплообмен).

Для производства сложных (NPK) удобрений хлористый калий дополнительно подается в барабанный гранулятор-сушилку (БГС-1). Производительность барабанного гранулятора-сушилки (БГС) составляет 50 тонн/час по готовому продукту.

БГС представляет собой наклоненный в сторону выгрузки цилиндрический барабан и вращающийся со скоростью 3–5 об/мин на двух роликовых опорных станциях. При помощи обратного шнека в аппарате БГС циркулирует часть продукта (внутренний ретур). Внешний ретур (дробленая крупная фракция после дробилок и мелкая фракция с грохотов) подается через загрузочную камеру в горячий конец барабана. Внешний и внутренний ретур создают плотную завесу в головной части БГС. На частицы ретура напыляется диспергированная пульпа. В хвостовой части БГС происходит досушка гранул. Сушка продукта осуществляется топочными газами с заданной для каждого продукта температурой. Предусмотрена система аспирации, которая очищает уходящие газы после БГС.

Источник загрязнения № 6500, Склад хранения, источник выделения № 001, разгрузка хлористого калия, № 002, хранение кремневых руд, выбросы ЗВ – примесь 2914 Хлористый калий.

Источник загрязнения № 0011, Труба БГС-1, источник выделения № 001-005, Топка БГС, выбросы ЗВ – примесь 0301 азот (IV) оксид (азота диоксид), 0304 азот (II) оксид (азота оксид), 0337 углерод оксид.

Источник загрязнения № 0011, Труба БГС-1, источник выделения № 001, БГС-1, выбросы ЗВ – примесь 3916 пыль суперфосфата.

Строительство на производственной площадке.

Источник загрязнения № 6700, Технологический транспорт, источник выделения № 001, Снятие ПСП и планировочные работы на производственной площадке, выбросы ЗВ – примесь 2909 пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6701, Технологический транспорт, источник выделения № 001, Разработка грунта и подготовка котлованов под фундаменты выбросы ЗВ – примесь 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6702, Технологический транспорт, источник выделения № 001, Планировочные работы насыпь/выемка с одновременным уплотнением, выбросы ЗВ – примесь 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6703, подгрунтовка жидким битумом фундаментов, источник выделения № 001, Поверхность испарения, выбросы ЗВ – примесь 0401 углеводороды.

Источник загрязнения № 6704, склад щебня, источник выделения № 001, Поверхность пыления, выбросы ЗВ – примесь 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6705, склад песка, источник выделения № 001, Поверхность пыления, выбросы ЗВ – примесь 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Источник загрязнения № 6706, устройство щебеночного покрытия, источник выделения № 001, Пересыпка материалов, выбросы ЗВ – примесь 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения № 6707, приготовление изоляционного раствора, источник выделения № 001, сжигание топлива, выбросы ЗВ – примесь 0301 азот (IV) оксид (азота диоксид), 0304 азот (II) оксид (азота оксид), 0337 углерод оксид, 2902 взвешенные вещества, 2754 углеводороды предельные C12-19.

Источник загрязнения № 6708, Сварка металлов, источник выделения № 001, металлообработка, электрод: МР-3, выбросы ЗВ – примесь 0123 железо (II, III) оксиды, 0143 Марганец и его соединения, 0342 Фтористые газообразные соединения.

Источник загрязнения № 6709, Шлифовальная машина (электр.), источник выделения № 001, Обглажка швов, технология обработки: механическая обработка шлиф/машина, выбросы ЗВ – примесь 2930 пыль абразивная, 2902 взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 6710, Резка металла, источник выделения № 001-04 газовая

резка металла, выбросы ЗВ – примесь 0123 железо (II, III) оксиды, 0143 марганец и его соединения.

Источник загрязнения № 6711, Сварочный пост, источник выделения № 001-002, сварка металлов, электрод (сварочный материал): НЖ-13, УОНИ-13/55, выбросы ЗВ – примесь 0123 железо (II, III) оксиды, 0143 марганец и его соединения, 0203 хрома

(VI) оксид, 0342 фтористые газообразные соединения, 2908 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, 0344 фториды неорганические, 0301 азот диоксид, 0337 углерод оксид.

Источник загрязнения № 6711-6712, Сварочный пост, источник выделения № 001- 002, сварка металлов пропанбутаном, выбросы ЗВ – примесь 0301 азот (IV) оксид (азота диоксид).

Источник загрязнения № 6713, 6714, 6715,6716, поверхность испарения, источник выделения № 001-002, покраска и сушка изделий, грунтовка ХС-010, растворитель Р-4, эмаль ХВ-100, лак ХП-734, выбросы ЗВ – примесь летучие углеводороды, ацетон, толуол, ксилол, бутилацетат,

Источник загрязнения № 6400, Технологический транспорт, источник выделения № 001, выхлопная труба, выбросы ЗВ – примесь 0337 углерод оксид, 0301 азот (IV) оксид (азота диоксид), 0401 углеводороды, 0328 сажа, 0330 сернистый ангидрид, 0703 бензапирен.

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

Пылегазоочистное оборудование на предприятии находится в удовлетворительном 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 м³/час до 80000 м³/час.

Предназначены для очистки отходящих газов, содержащих пыль неорганическую от 6 до 12 г/м³.

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/м³.

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 мкм.

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 углеродными блоками и плиткой из графитопласта АТМ. Температура поступающего газа 50 °С, орошающего раствора 40 °С. Разряжение (650 - 700) мм вод. ст.

Производительность по газу 80 000 м³/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. Разряжение - до 800 мм вод. ст.

Производительность по газу 40 000 м³/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.

Разряжение - (300 - 400) мм вод. ст.

Производительность по газу 135,0 тыс. м³ /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.

Разряжение - 450 мм вод. ст.

Производительность по газу 60,0 тыс. м³/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.

Разряжение - 250 мм вод. ст.

Производительность по газу 98,0 тыс. м³/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.

Разряжение - 150 мм вод. ст.

Производительность по газу 18,0 тыс. м³/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 – 20м², количество фильтрующих рукавов – 20 шт. длина рукава – 1000 мм, высота рукава – 500 мм, допустимая концентрация пыли на входе – 50 г/м³, остаточная концентрация пыли на выходе – 20 мг/м³. Предназначен для улавливания пыли в фильтрующих материалах с эффективностью до 99%.

Абсорбер Вентури - устанавливается для очистки отходящих газов от технологического оборудования. Абсорбер выполнен с прыканием к абсорберам АПС. В конфузор абсорбера встроена центробежная форсунка с производительностью 280 м³/ч, расход газа на входе– 100000-130000 м³/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 – 111,72м², количество фильтрующих рукавов – 84 шт. длина рукава – 3140 мм, диаметр рукава – 139 мм, допустимая концентрация пыли на входе – 150 г/м³, остаточная концентрация пыли на выходе – 50 мг/м³. Предназначен для улавливания пыли в фильтрующих материалах с эффективностью до 99%.

2.3. Оценка степени соответствия 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 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

2.4. Перспектива развития предприятия

Эксплуатация будет проходить на период 2025-2034гг. 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. По технологии производства залповые выбросы на предприятии не предусмотрены. В случае возникновения аварийных или залповых 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.

Для оперативного прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) в диспетчерской имеется специальная компьютерная программа для расчета аварийных выбросов СДЯВ.

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/м³

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 ЖОП > 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 НДВ

Расчет 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 2025-2034 гг.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2034 гг. от источников представлен в таблице 3.1.

2.9. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технических средств сокращения потерь передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Работы на участке предполагают использование современных технологий и высокопроизводительного оборудования ведущих отечественных и зарубежных фирм. На участке используются современные технологии, соответствующие передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

Систематически осуществляются технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

Заложенные в техническом проекте разработки месторождения природоохранные

решения соответствуют передовому техническому уровню.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.10. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативно допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 3.3. Таблица составлена согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10марта2021 года № 63-п) (Приложение 4).

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.000006	0.000002	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		0.9786583	0.7297162	2.43238733
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	40.841958816	616.21839651	15405.4599
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	26.2048121	745.220428	18630.5107
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	6.293190608	93.861904159	1564.36507
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.95725033	72.51391443	725.139144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	28.1346	729.250248	14585.005

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0076721	0.0035799	0.4474875
0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	78.343218	585.797726	195.265909
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	2.9323646	81.5460675	16309.2135
0401	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
0410	Углеводороды						1095.9718029	0.37034	
0415	Метан (727*)				50		0.1751	4.99	0.0998
0416	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		13.3664076	0.2541893	0.00508379
0501	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		4.8827307	0.0810456	0.00270152
0602	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.4906758	0.0089835	0.005989
0616	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.4514221	0.008265	0.08265
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1016938	2.7763058	13.881529
0627	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4690106	0.703082	1.17180333
1042	Этилбензол (675)		0.02			3	0.012037	0.0092023	0.460115
1061	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03462	0.2709	2.709
1119	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.321106	1.6722	0.33444
1210	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.014441	0.562001	0.80285857
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.092834	0.3248	3.248

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	20.8512662	590.4024602	2952.0123
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
2750	Сольвент нефтяной (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 двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	8.55706	80.779336	807.79336
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	3.653178	49.3704326	329.136217

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		14.9152	255.5565	511.113
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0444	0.0866592	2.16648
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		1.70775	4.6726108	46.726108
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)				0.02		0.9739	18.883	944.15
В С Е Г О :							1356.19393405	3940.9088726	73118.9977

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 2028-2034 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.000006	0.000002	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		0.9786583	0.7297162	2.43238733
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	46.299858816	760.94924651	19023.7312
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	26.2048121	745.220428	18630.5107
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	7.180110608	117.281114159	1954.68524
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.95725033	72.51391443	725.139144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	28.1346	729.250248	14585.005

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2034 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0076721	0.0035799	0.4474875
0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	103.399218	988.189226	329.396409
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	2.9323646	81.5460675	16309.2135
0401	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
0410	Углеводороды						1095.9718029	0.37034	
0415	Метан (727*)				50		0.1751	4.99	0.0998
0416	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		13.3664076	0.2541893	0.00508379
0501	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		4.8827307	0.0810456	0.00270152
0602	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.4906758	0.0089835	0.005989
0616	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.4514221	0.008265	0.08265
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1016938	2.7763058	13.881529
0627	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4690106	0.703082	1.17180333
1042	Этилбензол (675)		0.02			3	0.012037	0.0092023	0.460115
1061	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03462	0.2709	2.709
1119	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.321106	1.6722	0.33444
1210	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.014441	0.562001	0.80285857
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.092834	0.3248	3.248

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2034 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	20.8512662	590.4024602	2952.0123
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
2750	Сольвент нефтяной (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 двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	8.55706	80.779336	807.79336
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	12.800078	118.6226326	790.817551

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2034 годы

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		40.93	258.6285	517.257
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0444	0.0866592	2.16648
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		1.70775	4.6726108	46.726108
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)				0.02		8.00399375	199.516098	9975.8049
В С Е Г О :							1429.7865478	4764.4077306	86680.6799

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)

1. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, 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 НДС, 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.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты

ЭРА v3.0

Таблица 1.2

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

ТОО "Алтай Полиметаллы"

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	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

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_{мр}, ПДК_{сс} 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;

Γ – 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;

η – 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;

ΔT (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_{м.р.}) 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.

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/м³. 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_{мр} (мг/м³), 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 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 2028 год

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

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	0.9786583	2.11	3.2622	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		7.180110608	81.1	0.2214	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		103.399218	66.2	0.3123	Да
0401	Углеводороды							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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2028 год

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

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
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-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.014441	2	0.0206	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.092834	2	0.9283	Да
1240	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		20.8512662	113	0.0924	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 нефтяной (1149*)			0.2	0.002612	2	0.0131	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.014766	2.12	0.0148	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.15762	4.39	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		8.55706	18.3	1.5617	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2028 год

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

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
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		12.255078	9.1	24.5102	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	40.93	3.42	81.860	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0444	4.25	1.110	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	1.70775	6	17.0775	Да
3916	Не найдена в нормативной базе примесей							Нет
3916	Пыль суперфосфата (смесь солей			0.02	7.99869375	46.6	8.5813	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		46.299858816	79.9	2.899	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		26.2048121	119	1.097	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2.95725033	101	0.0979	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		28.1346	120	0.4689	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		2.9323646	105	1.4011	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00423	7.7	0.0211	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2028 год

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 4

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	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
1325	- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0003	6	0.006	Нет
<p>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: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

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 2025-2034гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

3.4. Уточнение границ области воздействия

Согласно Экологического кодекса РК в целях охраны условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов вокруг промышленных зон и объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, создаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Размеры и граница СЗЗ устанавливаются на основе интегральной оценки загрязнения предприятием окружающей среды по загрязнению атмосферы, водной среды, почвы. Так как данный проект направлен на определение нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу, то СЗЗ устанавливается по выявлению доминирующего фактора загрязнения воздушной среды. В связи с этим под СЗЗ следует понимать следующее:

Санитарно-защитная зона – это территория, предназначенная для обеспечения снижения уровня воздействия вредных веществ на ее границе до требуемых гигиенических нормативов по всем негативным факторам как по условиям жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов за счет различных природоохранных мероприятий которые, обеспечивают экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций.

Для данного предприятия ранее установленный размер СЗЗ 1000 м СанПиН №334 и № 237, КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. подтвержден проведенным расчетом рассеивания.

Согласно письма № ЮЛН 00144/0 от 13.30.04 г. реконструкций, капитальных ремонтов, расширения, модернизации, сопровождающиеся изменением количественных и качественных характеристик не произошло, то в пересмотре санитарно-эпидемиологического заключения нет необходимости.

Расчеты, выполняемые при установлении положения границы и размера СЗЗ, проводятся на условия нормального технологического режима работы организованных и неорганизованных источников выбросов.

Математическое моделирование рассеивания примесей в атмосфере с целью установления размеров СЗЗ в соответствии с методикой, показало карту рассеивания. Методика не предусматривает установление границ СЗЗ от крайних источников, а только от совокупности тех, которые дают вклад в приземную концентрацию с 1 ПДК по совокупности загрязняющих веществ. Поэтому большое количество ИЗА, не задействованных во вкладе в приземную концентрацию с 1 ПДК, остаются вне рассчитанной по методике СЗЗ. Размер СЗЗ на период эксплуатации, устанавливаемый по оценке риска, составляет 819 м, размер СЗЗ без учета розы ветров – 682; размер СЗЗ с учетом розы ветров – 973 м.

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

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.

3.5. 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.

В действительности, концентрации на территории месторождения будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия.

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.

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:

- 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.

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;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, согласованные с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды 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.

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), на границе области воздействия приводится таблице 3.10. и 3.11.

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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										
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))										
	0001	0.185	4.138771	0.14	3.13	0.14	3.13	0.14	3.13	2028
	0002	0.201	4.496454	0.13	2.91	0.13	2.91	0.13	2.91	2028
	0248			0.14	3.13	0.14	3.13	0.14	3.13	2028
	0249			0.135	3.02	0.135	3.02	0.135	3.02	2028
	0250			0.13	2.908	0.13	2.908	0.13	2.908	2028
	0251			0.14	3.02	0.14	3.02	0.14	3.02	2028
Итого		0.386	8.635225	0.815	18.118	0.815	18.118	0.815	18.118	
Цех "Аммофос", отд. БГС, СПП										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	0011	13.196	132.353	13.196	132.353	14.1151	158.82368	14.1151	158.82368	2028
	0600					4.5388	117.64748	4.5388	117.64748	2028
Итого		13.196	132.353	13.196	132.353	18.6539	276.47116	18.6539	276.47116	
(0303) Аммиак (32)										
	0011	13.44318	381.356	13.44318	381.356	13.44318	381.356	13.44318	381.356	2028
Итого		13.44318	381.356	13.44318	381.356	13.44318	381.356	13.44318	381.356	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0011	2.14435	21.507	2.14435	21.507	2.29371	25.80849	2.29371	25.80849	2028
	0600					0.73756	19.11772	0.73756	19.11772	2028
Итого		2.14435	21.507	2.14435	21.507	3.03127	44.92621	3.03127	44.92621	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	0011	8.352	36.954	8.352	36.954	16.704	110.86264	16.704	110.86264	2028
	0600					16.704	328.48286	16.704	328.48286	2028
Итого		8.352	36.954	8.352	36.954	33.408	439.3455	33.408	439.3455	

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	0011	0.826	23.3335	0.826	23.3335	0.826	23.3335	0.826	23.3335	2028
Итого		0.826	23.3335	0.826	23.3335	0.826	23.3335	0.826	23.3335	
(0401) Углеводороды										
	0247	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
Итого		88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)										
	0011	9.77	277.1553	9.77	277.1553	9.77	277.1553	9.77	277.1553	2028
	0012	0.27	7.67	0.27	7.67	0.27	7.67	0.27	7.67	2028
	0013	0.271	7.681	0.271	7.681	0.271	7.681	0.271	7.681	2028
Итого		10.311	292.5063	10.311	292.5063	10.311	292.5063	10.311	292.5063	
(3916) Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)										
	0011	0.648	18.3824	0.648	18.3824	1.82799375	47.381598	1.82799375	47.381598	2028
	0012	0.27	0.243	0.27	0.243	0.27	0.243	0.27	0.243	2028
	0600					5.8501	151.6339	5.8501	151.6339	2028
Итого		0.918	18.6254	0.918	18.6254	7.9480938	199.258498	7.9480938	199.258498	
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации										
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
	0098	0.034	0.369	0.034	0.369	0.034	0.369	0.034	0.369	2028
	0102	0.068	0.738	0.0102	0.1107	0.0102	0.1107	0.0102	0.1107	2028
Итого		0.102	1.107	0.0442	0.4797	0.0442	0.4797	0.0442	0.4797	
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)										
	0100	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	2028
	0101	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	0.04958	0.0178	2028
Итого		0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	0.09916	0.0356	
Цех "Аммофос", ОЖА-1										

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0303) Аммиак (32)	0015	0.0018056	0.05694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	2028
	0154	0.0018056	0.05694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	2028
	0155	0.0018056	0.05694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	0.018056	0.5694	2028
	0232	0.158165	4.9878914	0.0180555	0.5694	0.0180555	0.5694	0.0180555	0.5694	2028
	0233	0.158165	4.9878914	0.0180555	0.5694	0.0180555	0.5694	0.0180555	0.5694	2028
Итого		0.3217468	10.1466028	0.090279	2.847	0.090279	2.847	0.090279	2.847	
Цех "Аммофос", ОЖА-2										
	0156	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
	0157	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
	0158	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
	0159	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
	0160	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
	0161	0.0054167	0.17082	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	0.0018056	0.05694	2028
Итого		0.0144447	0.45552	0.0108336	0.34164	0.0108336	0.34164	0.0108336	0.34164	
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты										
(0322) Серная кислота (517)										
	0162	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2028
	0163	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2028
	0164	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	0.0199772	0.63	2028
	0165	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	2028
	0166	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	0.0011415	0.036	2028
Итого		0.0622146	1.962	0.0622146	1.962	0.0622146	1.962	0.0622146	1.962	
Цех "КОФ-2"										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	0061	1.421	39.5947	1.421	39.5947	1.421	39.5947	1.421	39.5947	2028
	0064	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	4.0783	117.4538	2028
Итого		5.4993	157.0485	5.4993	157.0485	5.4993	157.0485	5.4993	157.0485	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0064	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	2028

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								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	0.6627	19.08624	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	0064	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	2028
Итого		7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	7.656	32.79421	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	0061	1.061	29.5637	1.061	29.5637	1.061	29.5637	1.061	29.5637	2028
	0062	0.004	0.1114	0.004	0.1114	0.004	0.1114	0.004	0.1114	2028
Итого		1.065	29.6751	1.065	29.6751	1.065	29.6751	1.065	29.6751	
(0401) Углеводороды										
	0237	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	2028
	0238	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	2028
	0244	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	2028
	0245	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	118.4834	0.04	2028
Итого		473.9336	0.16	473.9336	0.16	473.9336	0.16	473.9336	0.16	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	0064	6.6462	52.3377	6.6446	52.3265	6.6446	52.3265	6.6446	52.3265	2028
	0066	0.388	10.6994	0.388	10.6994	0.388	10.6994	0.388	10.6994	2028
	0067	0.419	7.6174	0.417	7.5816	0.417	7.5816	0.417	7.5816	2028
Итого		7.4532	70.6545	7.4496	70.6075	7.4496	70.6075	7.4496	70.6075	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)										
	0057	0.118	2.2514	0.118	2.2514	0.118	2.2514	0.118	2.2514	2028
	0059	1.174	10.566	1.1495	10.3455	1.1495	10.3455	1.1495	10.3455	2028
	0060	0.393	4.2444	0.393	4.2444	0.393	4.2444	0.393	4.2444	2028
	0063	0.23	2.0948	0.23	2.0948	0.23	2.0948	0.23	2.0948	2028
	0069	0.353	2.4971	0.353	2.4971	0.353	2.4971	0.353	2.4971	2028
	0071	0.167	1.3226	0.167	1.3226	0.167	1.3226	0.167	1.3226	2028
Итого		2.435	22.9763	2.4105	22.7558	2.4105	22.7558	2.4105	22.7558	
Цех "СК-600"										

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 5

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	0209	0.6864	17.791	0.861158816	22.32123651	0.861158816	22.32123651	0.861158816	22.32123651	2028
	0210	3.6	5.59872	6.3906	5.63676	6.3906	5.63676	6.3906	5.63676	2028
	0211	1.68	0.2177	2.8532	0.28968	2.8532	0.28968	2.8532	0.28968	2028
Итого		5.9664	23.60742	10.1049588	28.2476765	10.1049588	28.2476765	10.1049588	28.2476765	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0209			0.143520608	3.720054159	0.143520608	3.720054159	0.143520608	3.720054159	2028
	0210	0.585	0.909792	1.03846	0.91597	1.03846	0.91597	1.03846	0.91597	2028
	0211	0.273	0.0354	0.46364	0.04707	0.46364	0.04707	0.46364	0.04707	2028
Итого		0.858	0.945192	1.6456206	4.6830942	1.6456206	4.6830942	1.6456206	4.6830942	
(0322) Серная кислота (517)										
	0209			2.46176	63.8088192	2.46176	63.8088192	2.46176	63.8088192	2028
Итого				2.46176	63.8088192	2.46176	63.8088192	2.46176	63.8088192	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
	0209	30.705	795.874	28.1344	729.243648	28.1344	729.243648	28.1344	729.243648	2028
Итого		30.705	795.874	28.1344	729.243648	28.1344	729.243648	28.1344	729.243648	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	0210	13	20.25	22.85454	20.15875	22.85454	20.15875	22.85454	20.15875	2028
	0211	6	0.78	10.18066	1.03365	10.18066	1.03365	10.18066	1.03365	2028
Итого		19	21.03	33.0352	21.1924	33.0352	21.1924	33.0352	21.1924	
(0401) Углеводороды										
	0239	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
	0240	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
	0241	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
Итого		266.5878	0.09	266.5878	0.09	266.5878	0.09	266.5878	0.09	
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0116	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	2028
Итого		4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	4.4462	150.37545	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0116	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	2028
Итого		0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	0.72248	24.43601	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
	0167	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	2028
Итого		0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	0.0032141	0.0008387	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	0116	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	2028
Итого		17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	17.76945	42.903734	
(0401) Углеводороды										
	0242	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
	0243	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
	0246	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	88.8626	0.03	2028
Итого		266.5878	0.09	266.5878	0.09	266.5878	0.09	266.5878	0.09	
(0621) Метилбензол (349)										
	0167	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	2028
Итого		0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	0.0014061	0.0003669	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
	0167	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	2028
Итого		0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	0.6649797	0.1735358	
Цех Централизованного ремонта										
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	0137	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	2028

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								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	0.0042	0.006048	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0137	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	2028
Итого		0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	
(2936) Пыль древесная (1039*)	0131	1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	2028
Итого		1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	1.70775	4.6726108	
Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.										
(0110) диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0169	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	2028
Итого		0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа) (274)	0169	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	2028
Итого		0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	0.0131478	0.0268244	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0169	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	2028
Итого		0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	0.00275	0.0043056	
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0169	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	2028
Итого		0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	0.00273	0.001005	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0169	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2028
Итого		0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 8

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В			
		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
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0169	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	2028	
Итого		0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148	0.00096	0.00148		
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0169	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028	
Итого		0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692		
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0169	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	2028	
Итого		0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298	0.0017522	0.002298		
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	0169	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	2028	
Итого		0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00061		
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	0169	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	2028	
Итого		0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906	0.00127	0.000906		
Автотранспортный цех											
(0322) Серная кислота (517)	0185	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	2028	
Итого		0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248	0.00002	0.0001248		
Склад ГСМ											
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0176	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	2028	
	0177	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	0.0000043	0.0000036	2028	
	0178	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	2028	
	0179	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	0.0000052	0.0000062	2028	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 9

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.000019	0.0000196	0.000019	0.0000196	0.000019	0.0000196	0.000019	0.0000196	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
	0170	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	2028
	0171	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	2028
	0172	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	2028
	0173	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	0.3270717	0.0023478	2028
	0174	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	2028
	0175	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	0.3270717	0.0469562	2028
Итого		1.9624302	0.1033036	1.9624302	0.1033036	1.9624302	0.1033036	1.9624302	0.1033036	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
	0170	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	2028
	0171	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	2028
	0172	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	2028
	0173	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	0.1208817	0.0008677	2028
	0174	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	2028
	0175	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	0.1208817	0.0173544	2028
Итого		0.7252902	0.0381796	0.7252902	0.0381796	0.7252902	0.0381796	0.7252902	0.0381796	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
	0170	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2028
	0171	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2028
	0172	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2028
	0173	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	0.0120833	0.0000867	2028
	0174	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	2028
	0175	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	0.0120833	0.0017347	2028
Итого		0.0724998	0.0038162	0.0724998	0.0038162	0.0724998	0.0038162	0.0724998	0.0038162	
(0602) Бензол (64)										
	0170	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2028
	0171	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2028
	0172	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2028
	0173	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	0.0111167	0.0000798	2028
	0174	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	2028
	0175	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	0.0111167	0.0015959	2028

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0667002	0.003511	0.0667002	0.003511	0.0667002	0.003511	0.0667002	0.003511	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	0170	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2028
	0171	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2028
	0172	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2028
	0173	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	0.0014017	0.0000101	2028
	0174	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	2028
	0175	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	0.0014017	0.0002012	2028
Итого		0.0084102	0.0004428	0.0084102	0.0004428	0.0084102	0.0004428	0.0084102	0.0004428	
(0621) Метилбензол (349)										
	0170	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2028
	0171	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2028
	0172	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2028
	0173	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	0.0104883	0.0000753	2028
	0174	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	2028
	0175	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	0.0104883	0.0015057	2028
Итого		0.0629298	0.0033126	0.0629298	0.0033126	0.0629298	0.0033126	0.0629298	0.0033126	
(0627) Этилбензол (675)										
	0170	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2028
	0171	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2028
	0172	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2028
	0173	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	0.00029	0.0000021	2028
	0174	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	2028
	0175	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	0.00029	0.0000416	2028
Итого		0.00174	0.0000916	0.00174	0.0000916	0.00174	0.0000916	0.00174	0.0000916	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
	0180	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2028
	0181	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2028
	0182	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2028
	0183	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2028
	0184	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	0.001667	0.0000384	2028
Итого		0.008335	0.000192	0.008335	0.000192	0.008335	0.000192	0.008335	0.000192	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 11

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В			
		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
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)	0176	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	2028	
	0177	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	0.0015623	0.0013043	2028	
	0178	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	2028	
	0179	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	0.0018697	0.0021978	2028	
Итого		0.006864	0.0070042	0.006864	0.0070042	0.006864	0.0070042	0.006864	0.0070042		
Цех "Аммофос", отд. ЭФК-1											
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0010	0.124	3.4176	0.124	3.4176	0.124	3.4176	0.124	3.4176	2028	
Итого		0.124	3.4176	0.124	3.4176	0.124	3.4176	0.124	3.4176		
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)	0212	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	0.0583	1.6068413	2028	
	0213	0.058	1.6068413	0.058	1.6068413	0.058	1.6068413	0.058	1.6068413	2028	
Итого		0.1163	3.2136826	0.1163	3.2136826	0.1163	3.2136826	0.1163	3.2136826		
Цех производства MAP, Аммофос-2											
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0219	4.19	119.44	6.8802	148	6.8802	148.61269	6.8802	148.61269	2028	
Итого		4.19	119.44	6.8802	148	6.8802	148.61269	6.8802	148.61269		
(0303) Аммиак (32)	0219	12.634	360.220608	12.634	360.220608	12.634	360.220608	12.634	360.220608	2028	
Итого		12.634	360.220608	12.634	360.220608	12.634	360.220608	12.634	360.220608		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0219	0.6812	19.412	1.11804	24.14956	1.11804	24.14956	1.11804	24.14956	2028	
Итого		0.6812	19.412	1.11804	24.14956	1.11804	24.14956	1.11804	24.14956		
(0322) Серная кислота (517)	0234	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2028	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 12

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0235	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2028
	0236	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	0.039954	1.26	2028
Итого		0.119862	3.78	0.119862	3.78	0.119862	3.78	0.119862	3.78	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	0219	8.7	248.1	11.484	451.82425	11.484	451.82425	11.484	451.82425	2028
Итого		8.7	248.1	11.484	451.82425	11.484	451.82425	11.484	451.82425	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	0216	0.21	5.47599	0.21	5.47599	0.21	5.47599	0.21	5.47599	2028
	0219	0.687602	19.6049082	0.687602	19.6049082	0.687602	19.6049082	0.687602	19.6049082	2028
Итого		0.897602	25.0808982	0.897602	25.0808982	0.897602	25.0808982	0.897602	25.0808982	
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)										
	0219	9.7054	276.720365	9.7054	276.720365	9.7054	276.720365	9.7054	276.720365	2028
	0220	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0221	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0222	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0223	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	0.0355	1.012176	2028
	0224	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0225	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0226	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0227	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
	0228	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	0.0027	0.0769824	2028
Итого		9.7625	278.3484002	9.7625	278.3484002	9.7625	278.3484002	9.7625	278.3484002	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))										
	0217	0.08	2.28096	0.08	2.28096	0.08	2.28096	0.08	2.28096	2028
	0218	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	0.013878	0.39569	2028
	0229	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2028
	0230	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2028
	0231	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	0.0291	0.8297	2028
Итого		0.181178	5.16575	0.181178	5.16575	0.181178	5.16575	0.181178	5.16575	
Итого по организованным источникам:		1293.1196764	3391.994354	1317.99127692	3635.90968207	1356.42219067	4387.08434007	1356.42219067	4387.08434007	

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Не организованные источники										
Цех "Аммофос", отд. подготовки сырья										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа) (274)										
	6001	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	0.0027139	0.0064091	2028
	6002	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	0.011985	0.0274456	2028
	6003	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
	6004	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	0.00095	0.00303	2028
	6005	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	2028
Итого		0.0222228	0.0561791	0.0222228	0.0561791	0.0222228	0.0561791	0.0222228	0.0561791	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6001	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	0.0004805	0.0011349	2028
	6002	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	0.0013611	0.0032916	2028
	6003	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
	6004	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	0.000147	0.00047	2028
	6005	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	2028
Итого		0.0027721	0.0071021	0.0027721	0.0071021	0.0027721	0.0071021	0.0027721	0.0071021	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
	6002	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2028
Итого		0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6002	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	0.0001672	0.000382	2028
	6004	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	0.00007	0.0002	2028
Итого		0.0002372	0.000582	0.0002372	0.000582	0.0002372	0.000582	0.0002372	0.000582	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6002	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2028
	6005	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	2028
Итого		0.0015	0.00378	0.0015	0.00378	0.0015	0.00378	0.0015	0.00378	

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	6002	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028
	6005	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	2028
Итого		0.00738	0.01865	0.00738	0.01865	0.00738	0.01865	0.00738	0.01865	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6001	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	0.0001111	0.0002624	2028
	6002	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	0.0014805	0.0035912	2028
	6003	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028
	6004	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	0.00044	0.00141	2028
	6005	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	2028
Итого		0.0024027	0.0063716	0.0024027	0.0063716	0.0024027	0.0063716	0.0024027	0.0063716	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6002	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6005	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2028
Итого		0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*))										
	6001	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	2028
Итого		0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000005	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6001	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	2028
Итого		0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	0.007	0.0279792	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6002	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6005	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2028
Итого		0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6001	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	2028

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	0.0032	0.01728	
Цех "Аммофос", отд. БГС, СПП										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)										
	6006	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
	6007	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	0.00386	0.01226	2028
	6008	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
	6009	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
	6010	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
	6011	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	0.0027139	0.0070344	2028
Итого		0.0174295	0.047432	0.0174295	0.047432	0.0174295	0.047432	0.0174295	0.047432	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6006	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
	6007	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	0.000303	0.00096	2028
	6008	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
	6009	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
	6010	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
	6011	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	0.0004805	0.0012456	2028
Итого		0.0027055	0.007188	0.0027055	0.007188	0.0027055	0.007188	0.0027055	0.007188	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6007	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	0.00075	0.00238	2028
	6009	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2028
Итого		0.09242	0.02922	0.09242	0.02922	0.09242	0.02922	0.09242	0.02922	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	6007	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	2028
Итого		0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	0.00369	0.01173	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6006	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028
	6007	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	0.00026	0.00082	2028
	6008	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028
	6009	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 16

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6010	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028
	6011	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	0.0001111	0.000288	2028
Итого		0.0008155	0.00226	0.0008155	0.00226	0.0008155	0.00226	0.0008155	0.00226	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6007	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2028
Итого		0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
	6094	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	2028
Итого		0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
	6094	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	2028
Итого		0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6094	0.021778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	2028
Итого		0.021778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	
(1240) Этилацетат (674)										
	6094	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	2028
Итого		0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)										
	6067	0.188	2.7	0.188	2.7	0.188	2.7	0.188	2.7	2028
	6099	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	2028
	6100	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	2028
	6101	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	0.0129	0.3671	2028
Итого		0.2267	3.8013	0.2267	3.8013	0.2267	3.8013	0.2267	3.8013	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
	6102	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	0.002	0.00192	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 17

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6103	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	2028
	6104	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	0.0555556	0.0344	2028
Итого		0.1131112	0.07072	0.1131112	0.07072	0.1131112	0.07072	0.1131112	0.07072	
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	6094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	2028
Итого		0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная (1435*))	6012	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	2028
	6013	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	2028
	6014	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	0.0000005	0.000001	2028
Итого		0.0000015	0.000003	0.0000015	0.000003	0.0000015	0.000003	0.0000015	0.000003	
(2902) Взвешенные частицы (116)	6012	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	0.0024	0.03888	2028
	6015	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	0.00586	0.0288292	2028
Итого		0.00826	0.0677092	0.00826	0.0677092	0.00826	0.0677092	0.00826	0.0677092	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6007	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	2028
Итого		0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	0.00028	0.0009	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	6500					26.0148	3.072	26.0148	3.072	2028
Итого						26.0148	3.072	26.0148	3.072	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6012	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	0.0016	0.02592	2028
	6015	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	0.0016	0.0044928	2028
Итого		0.0032	0.0304128	0.0032	0.0304128	0.0032	0.0304128	0.0032	0.0304128	

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(3916) Пыль суперфосфата (смесь солей фосфата и нитрата аммония, фосфатов)										
	6067	0.04	0.2462	0.04	0.2462	0.04	0.2462	0.04	0.2462	2028
	6099	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	2028
	6100	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	2028
	6101	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	2028
Итого		0.0559	0.2576	0.0559	0.2576	0.0559	0.2576	0.0559	0.2576	
Цех "Аммофос", отд. нейтрализации										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)										
	6026	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2028
	6027	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2028
	6028	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2028
	6029	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2028
	6062	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	2028
	6063	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	0.011985	0.0310776	2028
Итого		0.0348256	0.1012352	0.0348256	0.1012352	0.0348256	0.1012352	0.0348256	0.1012352	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
	6024	0.933	0.2481	0.933	0.2481	0.933	0.2481	0.933	0.2481	2028
	6061			0.0014583	0.0019162	0.0014583	0.0019162	0.0014583	0.0019162	2028
Итого		0.933	0.2481	0.9344583	0.2500162	0.9344583	0.2500162	0.9344583	0.2500162	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6026	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2028
	6027	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2028
	6028	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2028
	6029	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2028
	6062	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	2028
	6063	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	0.0013612	0.0035216	2028
Итого		0.0046444	0.0139632	0.0046444	0.0139632	0.0046444	0.0139632	0.0046444	0.0139632	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
	6062	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	2028
	6063	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	0.0000111	0.0000288	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 19

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0000222	0.0000576	0.0000222	0.0000576	0.0000222	0.0000576	0.0000222	0.0000576	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6062	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	2028
	6063	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	0.0001672	0.000452	2028
Итого		0.0003344	0.000904	0.0003344	0.000904	0.0003344	0.000904	0.0003344	0.000904	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6025	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	0.09167	0.0183	2028
	6062	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	2028
	6063	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	0.00075	0.00194	2028
Итого		0.09317	0.02218	0.09317	0.02218	0.09317	0.02218	0.09317	0.02218	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	6062	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	0.00369	0.00958	2028
	6063	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	0.000369	0.00958	2028
Итого		0.004059	0.01916	0.004059	0.01916	0.004059	0.01916	0.004059	0.01916	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6026	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2028
	6027	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2028
	6028	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2028
	6029	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2028
	6062	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	2028
	6063	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	0.0014805	0.0038432	2028
Итого		0.0034054	0.0092864	0.0034054	0.0092864	0.0034054	0.0092864	0.0034054	0.0092864	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6062	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2028
	6063	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2028
Итого		0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	0.00056	0.0014	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6030	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2028
	6031	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	0.00766	0.0069973	2028

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 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6032	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	0.00126	0.0010069	2028
Итого		0.01312	0.0119354	0.01312	0.0119354	0.01312	0.0119354	0.01312	0.0119354	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6033	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	0.02414	0.80585	2028
	6062	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2028
	6063	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	0.00028	0.0007	2028
Итого		0.0247	0.80725	0.0247	0.80725	0.0247	0.80725	0.0247	0.80725	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6030	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
	6031	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
Итого		0.0052	0.0048672	0.0052	0.0048672	0.0052	0.0048672	0.0052	0.0048672	
Цех "Аммофос", ОЖА-1										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)										
	6016	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	2028
Итого		0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	0.011985	0.0200116	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6016	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	2028
Итого		0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	0.0013611	0.0022856	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
	6016	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2028
Итого		0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6016	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2028
Итого		0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 21

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6016	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2028
Итого		0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	
(0303) Аммиак (32)	6018	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	2028
Итого		0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	0.009	0.16209	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6016	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028
Итого		0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6016	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	2028
Итого		0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	0.0014805	0.0025552	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	6016	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
Итого		0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	
(2902) Взвешенные частицы (116)	6065	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	2028
Итого		0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6016	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
Итого		0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6065	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2028
Итого		0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 22

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Цех "Аммофос", ОЖА-2										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)	6017	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	2028
Итого		0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	0.009585	0.0177616	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6017	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2028
Итого		0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6017	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2028
Итого		0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6017	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2028
Итого		0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6017	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2028
Итого		0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	
(0303) Аммиак (32)	6019	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	2028
Итого		0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	0.011256	0.16209	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6017	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028
Итого		0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6017	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 23

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6017	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
Итого		0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6017	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
Итого		0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	
Цех "Аммофос", Узел слива, налива, хранения серной кислоты										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)										
	6098	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	2028
Итого		0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	0.0075239	0.002707	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6098	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	2028
Итого		0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	0.0009305	0.000333	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6098	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	2028
Итого		0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	0.00007	0.000024	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6098	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	2028
Итого		0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	0.00075	0.00027	
(0322) Серная кислота (517)										
	6034	0.0477963	0.1720669	0.0494445	0.35600043	0.0494445	0.35600043	0.0494445	0.35600043	2028
	6035	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	0.03364213	0.8078147	2028
Итого		0.0814384	0.9798816	0.0830866	1.1638151	0.0830866	1.1638151	0.0830866	1.1638151	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 24

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6098	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	2028
Итого		0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	0.00369	0.00133	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6098	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	2028
Итого		0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	0.0008111	0.00029	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	6098	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	2028
Итого		0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6098	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	2028
Итого		0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	0.00028	0.0001	
Цех "КОФ-2"										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)	6020	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	0.011985	0.025225	2028
	6021	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	2028
	6022	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	0.009485	0.0177616	2028
Итого		0.030955	0.0607482	0.030955	0.0607482	0.030955	0.0607482	0.030955	0.0607482	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6020	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	0.0013611	0.0032375	2028
	6021	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2028
	6022	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	0.0010833	0.0020356	2028
Итого		0.0035277	0.0073087	0.0035277	0.0073087	0.0035277	0.0073087	0.0035277	0.0073087	
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6020	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	0.0000111	0.00001	2028
	6021	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2028
	6022	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	0.0000111	0.0000208	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 25

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0000333	0.0000516	0.0000333	0.0000516	0.0000333	0.0000516	0.0000333	0.0000516	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6020	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	0.0001672	0.0001875	2028
	6021	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2028
	6022	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	0.0001672	0.000282	2028
Итого		0.0005016	0.0007515	0.0005016	0.0007515	0.0005016	0.0007515	0.0005016	0.0007515	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6020	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	0.06325	0.0197	2028
	6021	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2028
	6022	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	0.00075	0.0014	2028
Итого		0.06475	0.0225	0.06475	0.0225	0.06475	0.0225	0.06475	0.0225	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	6020	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	0.000369	0.00692	2028
	6021	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028
	6022	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	0.00369	0.00692	2028
Итого		0.007749	0.02076	0.007749	0.02076	0.007749	0.02076	0.007749	0.02076	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6020	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	0.0014805	0.0025285	2028
	6021	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2028
	6022	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	0.0012583	0.0023552	2028
Итого		0.0039971	0.0072389	0.0039971	0.0072389	0.0039971	0.0072389	0.0039971	0.0072389	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6020	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6021	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6022	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
Итого		0.00084	0.0015	0.00084	0.0015	0.00084	0.0015	0.00084	0.0015	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
	6095	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 26

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	0.010444	0.0188	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
	6095	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	2028
Итого		0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	0.148833	0.2679	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6095	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	2028
Итого		0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	0.041778	0.0752	
(1240) Этилацетат (674)										
	6095	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	2028
Итого		0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	0.054833	0.0987	
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)										
	6095	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	2028
Итого		0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	0.031542	0.0094	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6020	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	0.01044	0.0182708	2028
	6023	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2028
Итого		0.01204	0.0197684	0.01204	0.0197684	0.01204	0.0197684	0.01204	0.0197684	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6020	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6021	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6022	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005	2028
	6200	0.5051	5.003	0.5051	5.003	0.5051	5.003	0.5051	5.003	2028
Итого		0.50594	5.0045	0.50594	5.0045	0.50594	5.0045	0.50594	5.0045	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)										
	6089	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	2028
	6090	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	0.0651	0.0586	2028
	6600					0.4848	3.2358	0.4848	3.2358	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 27

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ	
		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
	6601						1.1907	31.379	1.1907	31.379	2028
	6602						5.3333	13.056	5.3333	13.056	2028
	6603						0.1381	3.5814	0.1381	3.5814	2028
	6604						2	18	2	18	2028
Итого			0.1302	0.1172	0.1302	0.1172	9.2771	69.3694	9.2771	69.3694	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)											
	6020		0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
	6023		0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	0.0012	0.0011232	2028
Итого			0.0038	0.0035568	0.0038	0.0035568	0.0038	0.0035568	0.0038	0.0035568	
Цех "СК-600"											
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)											
	6088		0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	2028
Итого			0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	0.0040499	0.0097472	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											
	6088		0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	2028
Итого			0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	0.0009305	0.0012028	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)											
	6088		0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2028
Итого			0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
	6088		0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	2028
Итого			0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	0.09242	0.01329	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
	6088		0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	2028
Итого			0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	0.00369	0.00479	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 28

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6088	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	2028
Итого		0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	0.0008111	0.001054	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	6088	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	2028
Итого		0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6087	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	0.04261	0.10608	2028
	6088	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	0.00028	0.0004	2028
Итого		0.04289	0.10648	0.04289	0.10648	0.04289	0.10648	0.04289	0.10648	
Цех "Энергоснабжения", отд. ПГС										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)	6036	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	0.0061639	0.01534	2028
	6037	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	0.0027139	0.0054712	2028
Итого		0.0088778	0.0208112	0.0088778	0.0208112	0.0088778	0.0208112	0.0088778	0.0208112	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6036	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	0.0009053	0.00239	2028
	6037	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	0.0004805	0.0009688	2028
Итого		0.0013858	0.0033588	0.0013858	0.0033588	0.0013858	0.0033588	0.0013858	0.0033588	
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6040	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	2028
Итого		0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	0.0144	0.07696	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6036	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2028
Итого		0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 29

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6037	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2028
Итого		0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6036	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	0.0007733	0.001236	2028
	6037	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	0.0001111	0.000224	2028
Итого		0.0008844	0.00146	0.0008844	0.00146	0.0008844	0.00146	0.0008844	0.00146	
(2902) Взвешенные частицы (116)	6038	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	0.00366	0.0034258	2028
	6039	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	0.0024	0.0022464	2028
Итого		0.00606	0.0056722	0.00606	0.0056722	0.00606	0.0056722	0.00606	0.0056722	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))	6038	0.0020592	0.0020592							2028
Итого		0.0020592	0.0020592							
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6038	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2028
	6039	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2028
Итого		0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	
Цех "Энергоснабжения", отд. ВВС										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)	6041	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	0.0027139	0.00977	2028
	6042	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	0.0065739	0.0132512	2028
Итого		0.0092878	0.0230212	0.0092878	0.0230212	0.0092878	0.0230212	0.0092878	0.0230212	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6041	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	0.0004805	0.00173	2028
	6042	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	0.0007835	0.0015788	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 30

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.001264	0.0033088	0.001264	0.0033088	0.001264	0.0033088	0.001264	0.0033088	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6042	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	2028
Итого		0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	0.00075	0.00151	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
	6042	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	2028
Итого		0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	0.00369	0.00745	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6041	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	0.0001111	0.0004	2028
	6042	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	0.0003711	0.000744	2028
Итого		0.0004822	0.001144	0.0004822	0.001144	0.0004822	0.001144	0.0004822	0.001144	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	6042	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	2028
Итого		0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6041	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	0.0046	0.0043056	2028
	6043	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	0.00826	0.0077314	2028
Итого		0.01286	0.012037	0.01286	0.012037	0.01286	0.012037	0.01286	0.012037	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6042	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	2028
Итого		0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6041	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	0.0016	0.0014976	2028
	6043	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	0.0032	0.0029952	2028
Итого		0.0048	0.0044928	0.0048	0.0044928	0.0048	0.0044928	0.0048	0.0044928	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 31

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Цех "Энергоснабжения", Склад мазута										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
	6060	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	2028
Итого		0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	0.0041792	0.0001714	
(0621) Метилбензол (349)										
	6060	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	2028
Итого		0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	0.0018284	0.000075	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
	6060	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	2028
Итого		0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	0.8646591	0.0354656	
Цех Централизованного ремонта										
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6044	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2028
Итого		0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6044	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
Итого		0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	
Цех Централизованного ремонта. Монтажно-ремонтное отд.										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа(274)										
	6069	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	2028
Итого		0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	0.0025	0.00468	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6069	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	2028
Итого		0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	0.0002778	0.00052	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 32

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6069	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	2028
Итого		0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	0.0002222	0.000416	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6074	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	2028
	6075	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	0.011097	0.05993	2028
	6078	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	0.011097	0.14062	2028
	6080	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	0.00085	0.0153	2028
Итого		0.029344	2.46585	0.029344	2.46585	0.029344	2.46585	0.029344	2.46585	
(0621) Метилбензол (349)	6073	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	0.009111	0.0328	2028
	6077	0.013889	0.5	0.013889	0.5	0.013889	0.5	0.013889	0.5	2028
	6079	0.01722	0.093	0.01722	0.093	0.01722	0.093	0.01722	0.093	2028
Итого		0.04022	0.6258	0.04022	0.6258	0.04022	0.6258	0.04022	0.6258	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6073	0.004444	0.016	0.004444	0.016	0.004444	0.016	0.004444	0.016	2028
	6077	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	2028
	6080	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	0.00651	0.1173	2028
Итого		0.013732	0.2333	0.013732	0.2333	0.013732	0.2333	0.013732	0.2333	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2028
	6076	0.01944	1.05	0.01944	1.05	0.01944	1.05	0.01944	1.05	2028
	6077	0.002222	0.08	0.002222	0.08	0.002222	0.08	0.002222	0.08	2028
Итого		0.02344	1.1364	0.02344	1.1364	0.02344	1.1364	0.02344	1.1364	
(1119) 2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	6073	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	0.003333	0.012001	2028
	6076	0.00833	0.45	0.00833	0.45	0.00833	0.45	0.00833	0.45	2028
	6077	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	0.002778	0.1	2028
Итого		0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	0.014441	0.562001	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 33

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2028
	6077	0.00417	0.15	0.00417	0.15	0.00417	0.15	0.00417	0.15	2028
	6079	0.00333	0.018	0.00333	0.018	0.00333	0.018	0.00333	0.018	2028
Итого		0.009278	0.1744	0.009278	0.1744	0.009278	0.1744	0.009278	0.1744	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
	6073	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	0.001778	0.0064	2028
	6077	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	0.00194	0.0924	2028
	6079	0.00722	0.039	0.00722	0.039	0.00722	0.039	0.00722	0.039	2028
Итого		0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	0.010938	0.1378	
(2750) Сольвент нефтяной (1149*)										
	6075	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	0.001306	0.00705	2028
	6078	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	0.001306	0.01654	2028
Итого		0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	0.002612	0.02359	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
	6074	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	0.0063	2.25	2028
	6075	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	0.000653	0.00353	2028
	6078	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	0.000653	0.00827	2028
	6080	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	0.00659	0.12097	2028
Итого		0.014196	2.38277	0.014196	2.38277	0.014196	2.38277	0.014196	2.38277	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6069	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	2028
Итого		0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	0.01052	0.0265104	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6096	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	2028
Итого		0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	0.4	1.4688	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6069	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 34

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого		0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	0.0038	0.009576	
Цех Электроснабжение, Узел связи										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа) (274)										
	6045	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	0.0052139	0.0072202	2028
	6046	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	0.0027139	0.0025402	2028
Итого		0.0079278	0.0097604	0.0079278	0.0097604	0.0079278	0.0097604	0.0079278	0.0097604	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6045	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	0.0007583	0.0009698	2028
	6046	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	0.0004805	0.0004498	2028
Итого		0.0012388	0.0014196	0.0012388	0.0014196	0.0012388	0.0014196	0.0012388	0.0014196	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6045	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2028
Итого		0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	
(0322) Серная кислота (517)										
	6047	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	2028
Итого		0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	0.00002	0.00025	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6045	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	0.0003333	0.00052	2028
	6046	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	0.0001111	0.000104	2028
Итого		0.0004444	0.000624	0.0004444	0.000624	0.0004444	0.000624	0.0004444	0.000624	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	6047	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	2028
Итого		0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	0.01498	0.2688	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
	6047	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 35

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В			
		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
Итого			0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	0.00057	0.0112	
(2902) Взвешенные частицы (116)											
	6046		0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	0.00346	0.0029664	2028
	6047		0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2028
Итого			0.00766	0.0068976	0.00766	0.0068976	0.00766	0.0068976	0.00766	0.0068976	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)											
	6047		0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
Итого			0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	
Автотранспортный цех											
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа) (274)											
	6051		0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	2028
Итого			0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	0.0052139	0.0047902	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											
	6051		0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	2028
Итого			0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	0.0007583	0.0006998	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)											
	6053		0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	2028
Итого			0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	0.00012	0.000044	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
	6051		0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	2028
Итого			0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	0.09167	0.02684	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)											
	6053		0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	2028
Итого			0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	0.00075	0.000702	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 36

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6051	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	2028
Итого		0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	0.0003333	0.000304	
(0401) Углеводороды	6086	0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	2028
Итого		0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	0.0000029	0.00034	
(2902) Взвешенные частицы (116)	6048	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	0.0022	0.0044352	2028
	6049	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	0.00346	0.0091354	2028
	6050	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	0.0042	0.0039312	2028
	6052	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	0.0022	0.0020592	2028
Итого		0.01206	0.019561	0.01206	0.019561	0.01206	0.019561	0.01206	0.019561	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6050	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	2028
Итого		0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	0.0026	0.0024336	
Склад ГСМ										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6056	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	0.0001524	0.0000018	2028
	6070	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	0.0000074	0.0000484	2028
Итого		0.0001598	0.0000502	0.0001598	0.0000502	0.0001598	0.0000502	0.0001598	0.0000502	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6055	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	11.0538945	0.0497661	2028
	6056	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	0.0542103	0.0006309	2028
	6071	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	0.2958726	0.1004887	2028
Итого		11.4039774	0.1508857	11.4039774	0.1508857	11.4039774	0.1508857	11.4039774	0.1508857	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6055	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	4.0853835	0.0183929	2028

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 37

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6071	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	0.072057	0.0244731	2028
Итого		4.1574405	0.042866	4.1574405	0.042866	4.1574405	0.042866	4.1574405	0.042866	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
	6055	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	0.408375	0.0018385	2028
	6071	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	0.009801	0.0033288	2028
Итого		0.418176	0.0051673	0.418176	0.0051673	0.418176	0.0051673	0.418176	0.0051673	
(0602) Бензол (64)										
	6055	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	0.375705	0.0016915	2028
	6071	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	0.0090169	0.0030625	2028
Итого		0.3847219	0.004754	0.3847219	0.004754	0.3847219	0.004754	0.3847219	0.004754	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	6055	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	0.0473715	0.0002133	2028
	6071	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	0.0005881	0.0001997	2028
Итого		0.0479596	0.000413	0.0479596	0.000413	0.0479596	0.000413	0.0479596	0.000413	
(0621) Метилбензол (349)										
	6055	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	0.3544695	0.0015959	2028
	6056	0.000008	0.0000009	0.000008	0.0000009	0.000008	0.0000009	0.000008	0.0000009	2028
	6071	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	0.0056846	0.0019307	2028
Итого		0.3602341	0.0035275	0.3602341	0.0035275	0.3602341	0.0035275	0.3602341	0.0035275	
(0627) Этилбензол (675)										
	6055	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	0.009801	0.0000441	2028
	6071	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	0.000196	0.0000666	2028
Итого		0.009997	0.0001107	0.009997	0.0001107	0.009997	0.0001107	0.009997	0.0001107	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
	6072	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	2028
Итого		0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	0.0054167	0.000003	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 38

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)	6070	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	2028
Итого		0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	0.002606	0.0172584	
Цех КИПиА										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)	6097	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	2028
Итого		0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	0.0027139	0.0002931	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6097	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	2028
Итого		0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	0.0004805	0.0000519	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6097	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	2028
Итого		0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	0.0001111	0.000012	
(2902) Взвешенные частицы (116)	6064	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	2028
Итого		0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	0.05504	0.0183759	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6064	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	2028
Итого		0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	0.0052	0.000936	
Цех "Аммофос" Насосная шламонакопителя										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)	6066	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	2028
Итого		0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	0.0036639	0.01169	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 39

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6066	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	2028
Итого		0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	0.0006275	0.00203	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6066	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	2028
Итого		0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007	0.0001	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6066	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	2028
Итого		0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	0.09167	0.00572	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6066	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	2028
Итого		0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	0.0005511	0.0013	
Хвостовое хозяйство										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6093	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	2028
Итого		0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	0.0004	0.0105	
(0303) Аммиак (32)	6093	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	0.0017635	0.05	2028
	6112	0.0045	0.081	0.0045	0.081	0.0045	0.081	0.0045	0.081	2028
Итого		0.0062635	0.131	0.0062635	0.131	0.0062635	0.131	0.0062635	0.131	
(0322) Серная кислота (517)	6113	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	0.196645	0.9910908	2028
	6114	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	0.0336421	0.8078145	2028
Итого		0.2302871	1.7989053	0.2302871	1.7989053	0.2302871	1.7989053	0.2302871	1.7989053	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 40

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ		
		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	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6093	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	2028
Итого		0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	0.0066	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6093	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	2028
Итого		0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	0.0025	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6093	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	2028
Итого		0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	0.0008	0.0238	
(0410) Метан (727*)	6093	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	2028
Итого		0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	0.1751	4.99	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6093	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	2028
Итого		0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	0.001	0.0408	
(0621) Метилбензол (349)	6093	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	2028
Итого		0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	0.0023922	0.07	
(0627) Этилбензол (675)	6093	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	2028
Итого		0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	0.0003	0.009	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	6093	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	2028
Итого		0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	0.0003	0.0091	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 41

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)										
	6106	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	0.0000862	0.00246	2028
	6107	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	2028
	6108	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	0.2694	7.68	2028
	6115	0.01218	0.384	0.01218	0.384	0.01218	0.384	0.01218	0.384	2028
Итого		0.5510662	15.74646	0.5510662	15.74646	0.5510662	15.74646	0.5510662	15.74646	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
	6109	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	0.0363	0.000463	2028
	6110	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	2028
	6111	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	0.00556	0.0344	2028
Итого		0.04742	0.069263	0.04742	0.069263	0.04742	0.069263	0.04742	0.069263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6093	0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	2028
Итого		0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	0.1307	2.7799	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)										
	6054	0.088	0.0308							2028
	6057	2.5978	22.3067	5.1956	34.562	5.1956	34.562	5.1956	34.562	2028
	6058	0.1985	5.256	2.183	57.5817	2.183	57.5817	2.183	57.5817	2028
	6059	1.5686	3.84	1.5686	3.84	1.5686	3.84	1.5686	3.84	2028
	6068	0.3888	16.5831	0.3888	16.5831	0.3888	16.5831	0.3888	16.5831	2028
	6081	0.0392	0.7165	0.0392	0.7165	0.0392	0.7165	0.0392	0.7165	2028
	6082	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	2028
	6083	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	0.3252	10.2553	2028
	6084	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	0.0104	0.2767	2028
	6085	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	0.0035	0.0947	2028
	6091	0.0245	0.3216	0.0245	0.3216	0.0245	0.3216	0.0245	0.3216	2028
	6092	1.2032	29.4878	1.2032	29.4878	1.2032	29.4878	1.2032	29.4878	2028
	6105	1.2321	32.8782	1.2321	32.8782	1.2321	32.8782	1.2321	32.8782	2028
	6120	1.6751	11.604	1.6751	11.604	1.6751	11.604	1.6751	11.604	2028
	6121	0.0831	1.347	0.0831	1.347	0.0831	1.347	0.0831	1.347	2028
	6122	0.6504	16.7977	0.6504	16.7977	0.6504	16.7977	0.6504	16.7977	2028
	6123	0.0063	0.1646	0.0063	0.1646	0.0063	0.1646	0.0063	0.1646	2028
	6124	0.001	28.7903	0.001	28.7903	0.001	28.7903	0.001	28.7903	2028
Итого		10.4209	191.0063	14.9152	255.5565	14.9152	255.5565	14.9152	255.5565	

Тараз, ТОО "Казфосфат" "Минеральные Удобрения" 1

ЛИСТ 42

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2027 годы		на 2028-2034 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого по неорганизованным источникам:		33.68730983	240.2652	38.20285713	304.99919053	73.36435713	377.32339053	73.36435713	377.32339053	
Всего по объекту:		1326.80698623	3632.259554	1356.19393405	3940.9088726	1429.7865478	4764.4077306	1429.7865478	4764.4077306	

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года;
4. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
5. Методические указания по определению выбросов в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221.
7. Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 год.
8. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана 2005 г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Астана, 2004

Приложение 1
Лицензия ТОО «Eco Project Company»



ЛИЦЕНЗИЯ

03.07.2020 года

02194P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Еco 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)

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

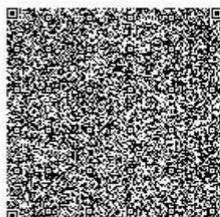
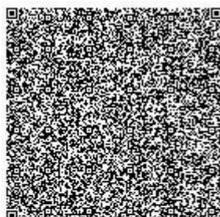
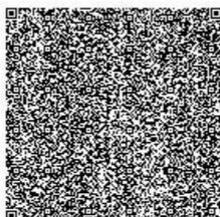
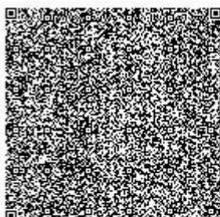
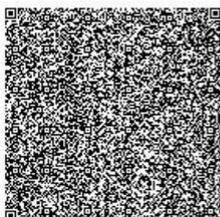
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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**

(место нахождение)

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**

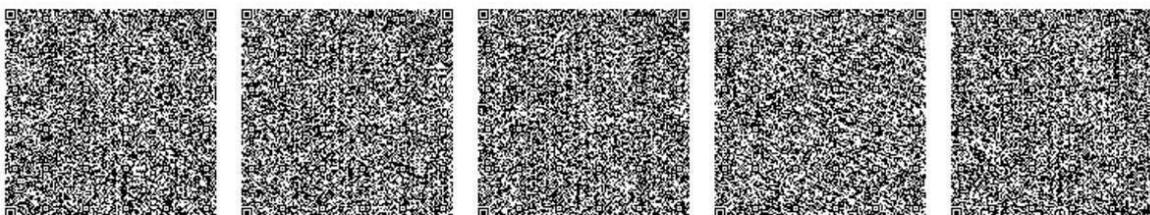
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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 қағаз тасығыштағы құжатпен мәніне бірау. Дәлелді құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мәніне бірау. Дәлелді құжаттың электрондық цифрлық қолтаңбасы туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мәніне бірау.