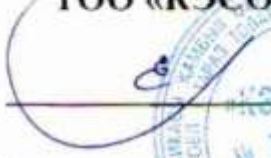


ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

Отчет о возможных воздействиях к проекту

«Строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары на ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения»» 2025-2027 г.

ПОДГОТОВИЛ
Директор
ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

Назарбеков Е.Б.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО "Казфосфат" (Минеральные
удобрения)

Карабань Д.Т.



г. Тараз 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет разработан к Проекту «Строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары на ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» 2025-2027 г..

Настоящий отчет разработан ТОО «КЭСО Отан-Тараз».

ТОО «КЭСО Отан-Тараз»

080000, г.Тараз, проспект Толе би 42 «А»

+7 7262 43-27-07, 45-23-45

БИН 130640020120

Выбросы загрязняющих веществ состоят из 15 ингредиентов.

В целом по предприятию на период строительства имеется 15 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы выбросов.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г. настоящий отчет содержит:

- описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:
- описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;
- информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;
- информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;
- описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;
- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в

окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

- описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

- вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

- информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

- описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

- строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

- использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

- эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и

- иных объектов;

- применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том

- числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

- обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

- обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

- обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

- информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

- описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

- оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том

числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

- способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

- описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

- описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

- описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

- краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения № KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г. в настоящем отчете содержится следующая информация:

Замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Указаны предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г. и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности на период строительства 2025-2027 г.г. относится к 3 категории.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г.;
2. Копия государственной лицензии.

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение.

ТОО «Казфосфат» (Минеральные удобрения).

Областной центр	<i>Г. Тараз</i>
Область	<i>Жамбылская</i>
Республика	<i>Казахстан</i>
Предприятие	<i>ТОО «Казфосфат» (Минеральные Удобрения)</i>
БИН	<i>940140000385</i>

Почтовый адрес: г. Тараз, ул. Нияткалиева, 128.

Территория предприятия ограничена:

- с севера - Филиал ТОО «Казфосфат» (ЖТК);
- с юга – ТОО «ТМЗ»;
- с востока и запада – Гипсовый завод;

Система координат – местная, система высот – балтийская.

СШ 43°32'22"

ВД 69°33'14"

Ближайшие жилые дома расположены в восточном направлении от территории площадки на расстоянии 1500 м.

В настоящее время предприятие занимает площадь 420,21 га, в том числе санитарно-защитная зона 155,7622 га.

Производственная территория ТОО «Казфосфат» (МУ) представлена земельным участком на основании акта на право частной собственности на земельный участок № 192415 от 06.11.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка – 06-093-031-139.

Категория земель – земли промышленности, несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение – для производственной базы.

Место положение участка – северо-западная промышленная зона г. Тараз

Площадь занимаемой территории: 4492000 м²

Площадь застройки: 100000 м²

Площадь усовершенствованных покрытий: 64800 м²

Площадь неусовершенствованных покрытий: 4327200 м²

Площадь озеленения: 776000 м²

Для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода Минеральных удобрений, проектом предусматривается строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары. Для этого к отвалу подводится железнодорожная ветвь и предусматривается погрузочная площадка для передвижения экскаватора и фронтального погрузчика.

Перемещение фосфогипса из отвала в штабель осуществляется бульдозерами. Погрузка из штабеля в вагоны-самосвалы производится экскаватором. Для мобильной помощи экскаватору предусмотрен колесный фронтальный погрузчик.

Конструкция экскаватора ЭКГ-5 оснащена узлом полуавтоматического управления процессом копания.

Среднегодовая мощность участка погрузки фосфогипса составляет 2734 тыс.т/год.

Режим работы: 330 дней в году в 2 смены по 12 часов.

Фосфогипс:

- содержание основного вещества $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ составляет 68-80%;
- содержание гигроскопической влаги не более 40%. Для отгрузки будет использоваться обезвоженный фосфогипс с влагой не более 22%.

Фосфогипс является отходом производства экстракционной фосфорной кислоты. Фосфогипс не взрывоопасен, не пожароопасен.

На стадии транспортировки в отвал представляет собой влажный материал склонный к налипанию и слеживанию.

В процессе погрузки фосфогипса полувагоны передвигают в зону погрузки тепловозом. Зачистка железнодорожного полотна от возможных просыпей фосфогипса производится в ручную.

Погрузка в думпкары, согласно заданию на проектирование, производится электрическим экскаватором ЭКГ-5а. Для вспомогательных работ предусматривается фронтальный колесный погрузчик ПК-65 или аналогичный по характеристикам.

Первоначально вдоль погрузочной площадки бульдозерами-рыхлителями Б-170 (или аналогичный по характеристикам) формируется штабель высотой 10,3 м. Погрузочная площадка делится на два участка длиной 50-60 м каждый. Экскаватор начинает выработку штабеля на протяжении 30 м. В это время, на вершине данного участка штабеля бульдозер не работает. На момент, когда уходка по длине фронта работ экскаватора составляет 30 м, начинается второй этап работ, который заключается в том, что бульдозер рыхлитель поз.3 сталкивает фосфогипс под откос отвала в ранее отработанный забой.

При этом необходимо, чтобы сталкиваемый объем фосфогипса формировался в навал высотой не более 10,3 м. При данной высоте не создается «козырек».

Работы по погрузке и сталкиванию фосфогипса, по мере необходимости, могут производиться одновременно. При этом минимальное расстояние по горизонтали между ними должно быть не менее 30 м. По мере того, как экскаватор отработает откос уступа отвала по всей длине погрузочной площадки, он возвращается на первый участок, куда бульдозер ранее столкнул фосфогипс.

Бульдозер в это время продолжает сталкивать фосфогипс в забой. Дальнейшие работы по перемещению и погрузке фосфогипса производятся в том же порядке.

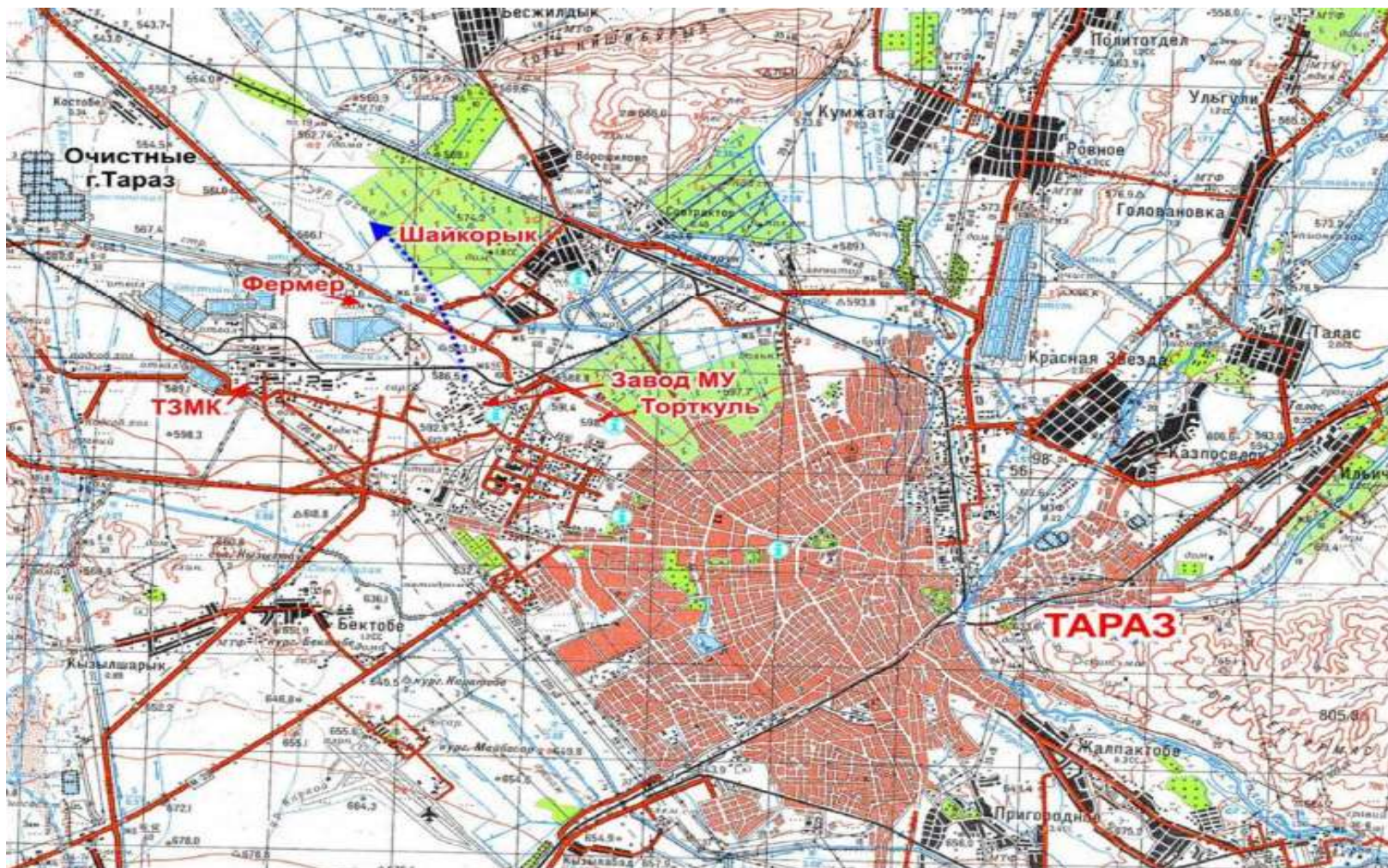
Для загрузки фосфогипса в думпкары предусмотрена погрузочная площадка длиной 120м, состоящая из двух участков по 60 м каждый. Экскаватор размещается и передвигается по площадке вдоль железнодорожного полотна. Основной объем работы по перемещению фосфогипса выполняют бульдозеры и экскаватор. Система управления электроприводами экскаватора оборудована узлом полуавтоматического управления процессом копания. Для вспомогательных работ предусмотрен фронтальный погрузчик.

Рельеф участка – спокойный

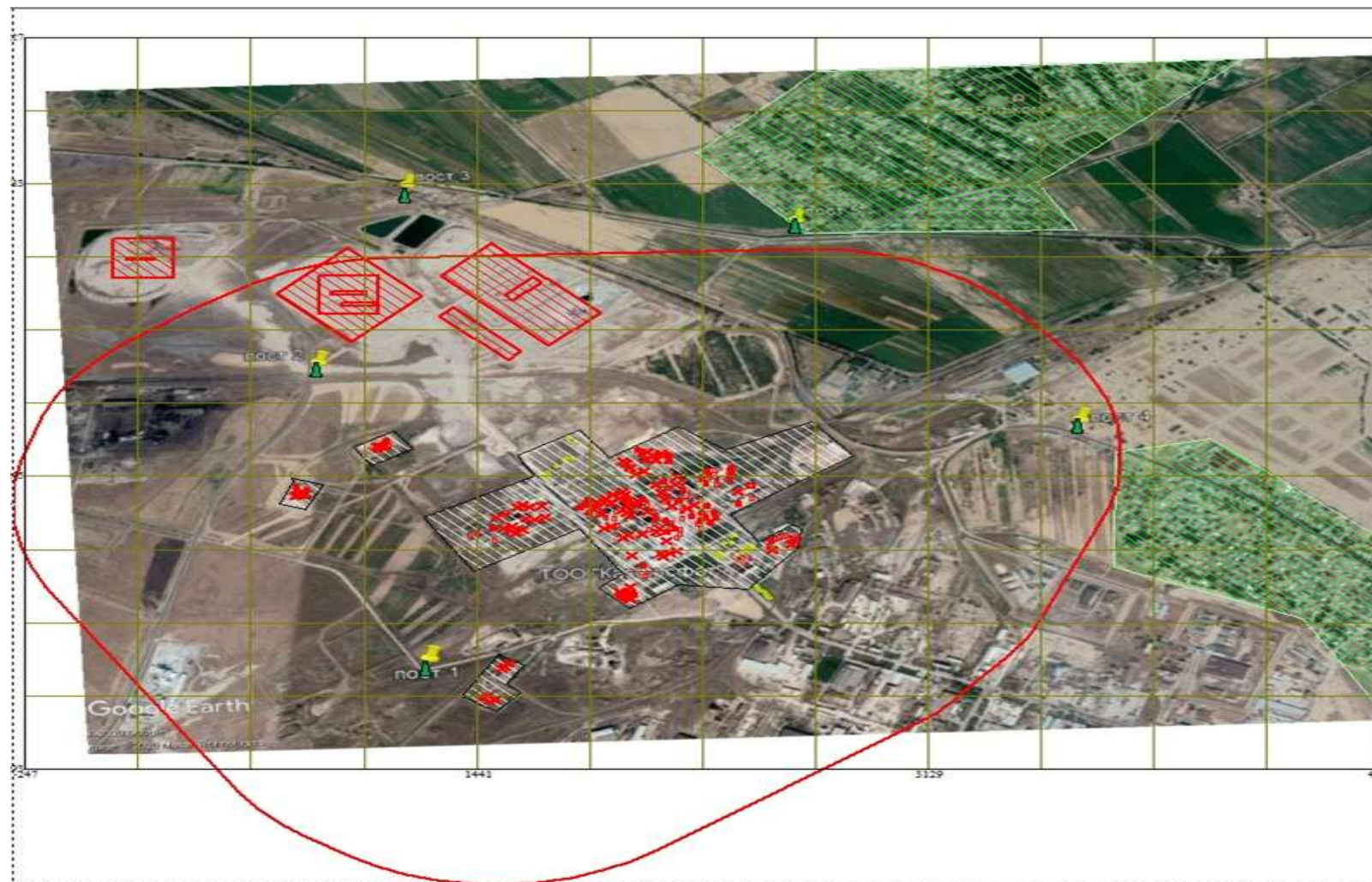
Режим работы предприятия – круглосуточный, непрерывный, 365 дней в году.

На территории ТФ «Минеральные удобрения» ТОО «Казфосфат» имеются ж/д пути, автодороги и подъезды к зданиям, цехам и производствам.

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



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





2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат.

Климат района 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 г. Тараз Жамбылской области 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 -42°C . При этом температура воздуха может подниматься до $+18^{\circ}\text{C}$, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

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

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

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет $+23^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум может составлять $+40^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января $-6-8^{\circ}\text{C}$, средний минимум -12°C .

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C , самых холодных суток – 23°C .

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

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	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

24.09.2025

- 1. Город - **Тараз**
- 2. Адрес - **Жамбылская область, Тараз**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Казфосфат\" (Минеральные удобрения)**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Казфосфат\" (Минеральные удобрения)**
- 6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,1,2,3	Азота диоксид	0.1494	0.1446	0.151	0.1622	0.1495
	Взвеш.в-ва	0.3887	0.3808	0.3727	0.3815	0.3669
	Диоксид серы	0.1397	0.0407	0.1984	0.1203	0.0404
	Углерода оксид	3.2931	3.3974	3.4116	3.4855	3.0686
	Азота оксид	0.0577	0.0558	0.0559	0.0794	0.0605

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Основными водными артериями является р. Шу, р. Аса и р. Талас. Река Шу протекает с востока на запад. Паводковый период начинается в начале мая. Минерализация в это время составляет около 3 г/л, воды сульфатно-хлоридно-натриевые. Температура воды достигает плюс 15-19° С. Максимальный расход потока по замерам гидропоста у совхоза Тасты 49 м³/сек. Наибольшая ширина водной глади 70—75 м, наименьшая — 10 м. Летом река пересыхает, превращаясь в цепочку разобренных плесов с затхлой водой зеленовато-желтого цвета. Минерализация воды достигает 12 г/л.

Река Талас длина реки — 661 км, площадь её водосборного бассейна — 52 700 км². Образуется от слияния рек Каракол и Уч-Кошой, берущих своё начало в ледниках Таласского хребта Киргизии. На своём пути река Талас принимает много притоков, из которых наиболее полноводные: Урмарал, Кара-Буура, Кумуштак, Калба, Беш-Таш. В нижнем течении река теряется в песках Мойынкум.

Сбросы загрязненных производственных стоков в реку отсутствуют.

Сведения о фоновых концентрациях реки Талас согласно справке от РГП «Казгидромет» представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 Значения существующих фоновых концентраций реки Талас

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	65.414
2	Водородный показатель	8.084
3	Магний	28.543
4	Хлориды	15.516
5	Сульфаты	123.106
6	Сумма ионов	542.333
7	Кальций	65.686
8	Химическое потребление кислорода (ХПК)	27.704
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	2.718
10	Аммоний солевой	0.242
11	Азот нитратный	1.746
12	Азот нитритный	0.011
13	Фосфаты	0.016
14	Фосфор общий	0.023
15	Железо общее	0.076
16	Медь	0.002
17	Цинк	0.005
18	Свинец	0.007
19	Кадмий	0
20	Летучие фенолы	0.00127
21	Нефтепродукты	0.068
22	СПАВ	0.032

Подземные воды

Жамбылская область также располагает благоприятными природно-гидрогеологическими условиями для формирования и накопления в недрах значительных запасов и ресурсов подземных вод. Естественные запасы грунтовых и артезианских вод здесь равны 580,1 млрд м³, а естественные ресурсы — 70 м³/с. Они распространены как в горных, предгорных районах, так и в межгорных впадинах.

Горные районы Жамбылской области по времени своего образования относятся к древнеконсолидированным (Центрально-Казахстанский щит, плато Бетпакдала, Шу-Илийские горы) с поздними стадиями денудации и молодым позднеальпийским орогенным структурам (Киргизский Алатау, Большой Каратау, Кендыктас и др.) с проявлениями интенсивных неотектонических подвижек. Последние имеют важное значение не только для формирования в недрах молодых гор доброкачественных ресурсов подземных вод, но и оказывают существенное влияние на сложные процессы их накопления в прилегающих к ним межгорных артезианских бассейнах. И, наоборот, в древнеконсолидированных районах тектоническая раздробленность пород в большинстве своем залечена вторичными минералами, а мощность верхней зоны трещиноватости значительно сокращена длительной денудацией. Все это в совокупности с незначительным количеством выпадающих здесь атмосферных осадков определяют весьма ограниченные ресурсы подземных вод.

Водоносный комплекс верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (валунно-галечники, гравий, разнозернистые пески) имеют мощность 20 - 150 м. Глубина залегания грунтовых вод 0,5 - 15 м. Дебиты скважин изменяются от 10 - 20 до 40 - 70 л/с при понижениях уровня воды соответственно на 4,5 - 6,5 и 10 - 17 м. Коэффициенты фильтрации валунно-галечников составляют 20 - 100 м/сут., а песков - до 10 м/сут. Подземные воды пресные гидрокарбонатные натриевые.

Водоносный комплекс неогеновых отложений (пески, гравийно-галечники среди глин) мощностью 5 - 85 м содержит напорные воды. Глубина залегания подземных вод 50 - 300 м. Пьезометрический уровень устанавливается от 30 - 50 м ниже дневной поверхности до 4 - 5 м выше. Расходы скважин изменяются от 0,03 до 2,6 л/с при понижении уровня воды до 10 м. Коэффициент фильтрации пород 4,5 - 10 м/сут. Подземные воды пресные гидрокарбонатные, сульфатные натриевые.

Общая величина естественных запасов подземных вод долины р. Шу составляет 38 млрд м³ при модулях от 2 до 5 млн м³-км², а затем (1990) уточнена до 87,2 млрд м³. Из них

60 млрд м³ содержится в четвертичных отложениях и 27,2 млрд м³ в неогеновых. Модули естественных запасов подземных вод находятся в пределах 0,6 - 10 млн м³/км². Естественные ресурсы их равны 7,9 м³/с при модулях 1,5 - 5 л/с-км².

Исходя из изложенного – участок расположения промышленной площадки ТОО «Казфосфат» «МУ» – *потенциально непотопляемый*.

Геология и почвы

Область расположена в южной части Республики Казахстан, в пределах конуса выноса реки Шу, на горно-пролювиальной равнине, которая является частью Талас-Ассинского междуречья и входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылская область относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зона умеренного пояса относится северной подзоне (попынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

В целом район расположен на горно-пролювиальной равнине, которая входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины.

Рельеф площадки ровный, спокойный, с общим понижением с юга-востока на северо-запад, абсолютные отметки находятся в пределах 612,31-624,84 м.

В орографическом отношении территория участка представляет собой северные склоны Киргизского хребта, входящего в состав Северного Тянь-Шаня. Абсолютные отметки водораздельной части от 3000 до 3700 м. Склоны хребта крутые и расчлененные поперечными и продольными глубокими долинами, эрозионными врезами и саями. Перевалы через Киргизский хребет доступны только для вьючного транспорта в период с апреля по ноябрь месяц. К участку проведения намечаемых поисково-разведочных работ подъезд доступен на автотранспорте только в летний период.

Хорошая обнаженность и сильная трещиноватость кристаллических пород, слагающих Киргизский хребет, создают благоприятные условия для инфильтрации выпадающих атмосферных осадков. поэтому Киргизский хребет является область формирования подземных вод Талас-Ассинского артезианского бассейна.

Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине более 10 м, в верхней – 36 м и в почвообразовании и водном режиме растительного покрова не участвуют. Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность

участка предприятия имеет уклон с падением абсолютных отметок поверхности с юга на северо-восток (средняя отметка над уровнем моря – 613,58.0,661,28 м). Площадка в пределах нижних террас слабо изрезана старицами реки и сетью ирригационных каналов.

Долина р. Шу имеет ассиметричное поперечное сечение: правый склон её крутой, гористый, а левый – более пологий, террасированный. На правом берегу получили развитие тектонико-эрозионный, эрозионно-аккумулятивный и аккумулятивный типы рельефа, а на левом – аккумулятивный.

Тектонико-эрозионный тип рельефа представлен отрогами Киргизского хребта. Это горные цепи с крутыми склонами, изрезанные долинами временных водотоков. Относительное превышение этих гор над руслом реки составляет порядка 100 метров.

Эрозионно-аккумулятивный тип рельефа представлен элювиально-делювиальными образованиями на склонах и у подножия гор.

Аккумулятивный тип рельефа представлен первой и второй надпойменными террасами р. Шу. В геологическом строении пойменная и первая надпойменная террасы сложены породами современного возраста (аллювиальными отложениями четвертичного периода), расчленена сетью постоянных и временных водотоков, овражной сетью с плавными очертаниями.

В западном направлении Жамбылской области расположены северные склоны предгорья Улькен–Бурылтау, хребта "Малый Каратау" и являются обособленной горной системой, протягивающейся в широтном направлении от берега реки Аса на востоке, до озера Биликуль на западе 40 км при ширине 8-12 км.

На расстоянии 6-7 км от города хребет Улькен-Бурылтау начинается относительно невысокими грядами и по мере удаления к западу постепенно повышается, достигая наивысшей отметки 1138,4 м в центральной части до 650 м. абсолютные отметки на месторождении не превышают 850-900 м. Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на север, абсолютные отметки рельефа в пределах участка колеблются от 624.81 м. до 624.74 м.

По данным максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 2,50 м., от поверхности земли.

Максимально возможный уровень грунтовых вод в апреле месяце, в сезоне высокого стояние грунтовых вод. Минимальное стояние грунтовых вод июнь-сентябрь.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям принята средняя.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт. Расчетное сопротивление

грунта согласно СНиП 5.01-01-2002 - 600 кПа.

Грунты незасоленные. Данным изысканий коррозионная активность для грунтов по содержанию являются среднеагрессивной.

Коэффициент фильтрации грунтов для суглинков-0,30 м/сут, для галечникового грунта- 20 м/сут.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков-86 см.

для галечникового грунта 105,0 см.

Сейсмичность площадки согласно СНиП 2.03-30-2017 оценивается 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Недра

Недра на рассматриваемой территории – отсутствует. Намечаемая деятельность будет осуществляться на городе Тараз в промышленной зоне, на собственной производственной площадке действующего предприятия.

В геологическом строении территории расположения ТОО «Казфосфат» «МУ» согласно инженерно-геологического отчета принимают участие породы разнообразных отложений, которые преимущественно сложены аллювиально-пролювиальными отложениями четвертичного периода и представлены:

- почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,0-0,3 м, с остаткам и корневых систем растительности и древесно-кустарниковых форм.

- суглинок просадочный ар.QIII- мощностью 3,3-3,8 м. Коэффициент фильтрации до 0,001-0,01 м/сут, природная влажность 21,6%, коэффициент пористости – 0,865, удельный вес грунта – 1,1-1,5;

- супесь твердая ар.QIV – мощность слоя 1,5-2,5 м, коэффициент фильтрации составляет 0,01-0,05 м/сут, природная влажность 26,4 %, коэффициент пористости – 0,63, удельный вес грунта – 1,5-1,7;

- дресвяно-щебнистые отложения с песчаным заполнителем из глинистого слабовлажного песка. Коэффициент фильтрации до 1 м/сут.

Лессовидные полнопрофильные, недоуплотненные гидроморфные суглинки, супеси глинистого состава и глины пролювиального происхождения образуются в условиях сухого климата и, сливаясь между собой, образуют непрерывную полосу пролювиальных предгорных шлейфов, окаймляющих горные хребты и их отроги.

Ордовик (О1-2) – нерасчлененные отложения нижнего и среднего ордовика

обнажаются в северо-восточной части района и представлены алевролитами вишнево-коричневого цвета. До глубины 5,0 м порода выветрелая, сильно трещиноватая. Размер трещин от долей мм до 1,0 см в поперечнике. Основное направление трещиноватости – по простиранию. Алевролитовая толща имеет азимут падения ЮЗ 210о - 250о и угол падения 5о - 34о.

Карбон (С1-2) – нерасчлененные карбоновые отложения выходят на поверхность в северной части описываемого района, на правом берегу р. Талас. На левом берегу они вскрыты строительной выемкой канала Аса-Талас. Представлены они известняками доломитизированными, неравномерно зернистыми, мелкокристаллическими, серовато-бурыми, крепкими, с поверхности выветрелыми, трещиноватыми. Отдельные трещины заполнены кальцитом. Подчиненное значение в разрезе занимают песчаники коричневато-вишневые и зеленовато-серые, метаморфизированные, от крупно-зернистых до тонкозернистых, тонкослоистые, полимиктовые, слаботрещиноватые. Элементы залегания карбоновых отложений: азимут падения – 210о- 250о и угол падения 5о-35о. На левом берегу отложения карбона перекрыты чехлом четвертичных отложений, мощность которого колеблется от 2 до 15 и более метров.

Растительность.

В ландшафтном отношении г. Тараз Жамбылской области представлен преимущественно высотной зоной – равнинно-предгорной пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров. На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %.

Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного

произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир.

По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

В г. Тараз Жамбылской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;

класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;

класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;

класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;

класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Почвы.

Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово -сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения предприятия в г. Тараз Жамбылской области принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково - гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослои голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты,

кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окремнены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудыми минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

К четвертичным образованиям относятся кроме пойменных речных отложений, так же отложения конуса выноса, находящихся в стадии переноса материала. В состав входят галечники, пески, суглинки, супеси с линзами глинистых песков и местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средне-верхнечетвертичные отложения служат основным поставщиком строительного камня, дорожного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Данный вид почв используется для сельскохозяйственной и инженерной деятельности человека без предварительной мелиоративной обработки.

В связи с вводом в действие Экологического Кодекса в период с 2006 по 2007 г.г. по Жамбылской области был увеличен удельный вес земель особо охраняемых природных территорий на 0,1%. Эти земли были выделены в самостоятельные категории оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

По завершению работ, связанных с долгосрочной производственной деятельностью предприятия, будут произведены работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель, а также согласно ст. 147 ЭК выполнен Расчет финансового обеспечения требований по обязательствам, связанным с ликвидацией последствий осуществления деятельности.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей; другие негативные последствия.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Почтовый адрес: г. Тараз, ул. Ниеткалиева, 128.

Территория предприятия ограничена:

- с севера - Филиал ТОО «Казфосфат» (ЖТК);
- с юга – ТОО «ТМЗ»;
- с востока и запада – Гипсовый завод;

Ближайшие жилые дома расположены в восточном направлении от территории площадки на расстоянии 1500 м.

В настоящее время предприятие занимает площадь 420,21 га, в том числе санитарно-защитная зона 155, 7622 га.

Производственная территория ТОО (МУ) представлена земельным участком на основании акта на право частной собственности на земельный участок № 192415 от 06.11.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка – 06-093-031-139.

Категория земель – земли промышленности, несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение – для производственной базы.

Место положение участка – северо-западная промышленная зона г. Тараз

Площадь занимаемой территории: 4492000 м²

Площадь застройки: 100000 м²

Площадь усовершенствованных покрытий: 64800 м²

Площадь неусовершенствованных покрытий: 4327200 м²

Площадь озеленения: 776000 м².

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НАВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Так как, проектируемые производственные объекты располагаются в и на непосредственной близости к существующей производственной площадке ТОО «Казфосфат» в промышленной зоне, о обеспечение всеми необходимыми помещениями санитарно-бытового обслуживания работников, а так же всеми инженерными сетями будет осуществляться за счет существующей инфраструктуры производственной площадки.



План производства продукции по ТФ ТОО "Казфосфат" "Минеральные удобрения" на 2022 - 2026 гг.



№ п/п	Наименование	Ед. изм.					
			2022 г. объем	2023 г. объем	2024 г. объем	2025 г. объем	2026 г. объем
I	Производство продукции в натуральном выражении						
-	Аммофос, всего	т	718 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
	Аммофос 1	т	458 000	500 000	500 000	500 000	500 000
	Аммофос 2	т	260 000	500 000	500 000	500 000	500 000
-	Трикальцийфосфат кормовой	т	27 500	32 500	42 500	42 500	42 500
-	Серная кислота	т	457 800	600 000	600 000	600 000	600 000

инженер ТФ ТОО "Казфосфат"
"Минеральные удобрения" Елдикова Н.Г.

инженер по производству
ТФ "Казфосфат" Рыскулов Т.А.

инженер Управления экологии
и лицензирования ТОО "Казфосфат" Карагалиев А.М.

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);
- 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

Для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода Минеральных удобрений, проектом предусматривается строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары. Для этого к отвалу подводится железнодорожная ветвь и предусматривается погрузочная площадка для передвижения экскаватора и фронтального погрузчика.

Перемещение фосфогипса из отвала в штабель осуществляется бульдозерами. Погрузка из штабеля в вагоны-самосвалы производится экскаватором. Для мобильной помощи экскаватору предусмотрен колесный фронтальный погрузчик.

Конструкция экскаватора ЭКГ-5 оснащена узлом полуавтоматического

управления процессом копания.

Среднегодовая мощность участка погрузки фосфогипса составляет 2734 тыс.т/год.

Режим работы: 330 дней в году в 2 смены по 12 часов.

Таблица мощностей основного оборудования.

№№ п/п	Наименование стадий, аппаратов	Мощность
1	2	3
1.	Бульдозер Б-170 (рыхление)	4280 м ³ /смену
2.	Бульдозер Б-170 (транспортирование)	8900 м ³ /смену
3.	Экскаватор ЭКГ-5а	6000 м ³ /смену

Фосфогипс:

- содержание основного вещества $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ составляет 68-80%;
- содержание гигроскопической влаги не более 40%. Для отгрузки будет использоваться обезвоженный фосфогипс с влагой не более 22%.

Фосфогипс является отходом производства экстракционной фосфорной кислоты. Фосфогипс не взрывоопасен, не пожароопасен.

На стадии транспортировки в отвал представляет собой влажный материал склонный к налипанию и слеживанию.

В процессе погрузки фосфогипса полувагоны передвигают в зону погрузки тепловозом. Зачистка железнодорожного полотна от возможных просыпей фосфогипса производится в ручную.

Погрузка в думпкары, согласно заданию на проектирование, производится электрическим экскаватором ЭКГ-5а. Для вспомогательных работ предусматривается фронтальный колесный погрузчик ПК-65 или аналогичный по характеристикам.

Первоначально вдоль погрузочной площадки бульдозерами-рыхлителями Б-170 (или аналогичный по характеристикам) формируется штабель высотой 10,3 м. Погрузочная площадка делится на два участка длиной 50-60 м каждый. Экскаватор начинает выработку штабеля на протяжении 30 м. В это время, на вершине данного участка штабеля бульдозер не работает. На момент, когда уходка по длине фронта работ экскаватора составляет 30 м, начинается второй этап работ, который заключается в том, что бульдозер рыхлитель поз.3 сталкивает фосфогипс под откос отвала в ранее отработанный забой.

При этом необходимо, чтобы сталкиваемый объем фосфогипса формировался в навал высотой не более 10,3 м. При данной высоте не создается «козырек».

Работы по погрузке и сталкиванию фосфогипса, по мере необходимости, могут производиться одновременно. При этом минимальное расстояние по горизонтали между ними должно быть не менее 30 м. По мере того, как экскаватор отработает откос уступа отвала по всей длине погрузочной площадки, он возвращается на первый участок, куда бульдозер ранее столкнул фосфогипс.

Бульдозер в это время продолжает сталкивать фосфогипс в забой. Дальнейшие работы по перемещению и погрузке фосфогипса производятся в том же порядке.

Штаты.

Количество работающих в смену:

Машинист экскаватора – 1,

Помощник машиниста – 1,

Машинист бульдозера – 2,

Водитель фронтального погрузчика – 1.

Компоновочные решения.

Для погрузки фосфогипса в думпкары предусмотрена погрузочная площадка длиной 120м, состоящая из двух участков по 60 м каждый. Экскаватор размещается и передвигается по площадке вдоль железнодорожного полотна.

Основной объем работы по перемещению фосфогипса выполняют бульдозеры и экскаватор. Система управления электроприводами экскаватора оборудована узлом полуавтоматического управления процессом копания. Для вспомогательных работ предусмотрен фронтальный погрузчик.

**6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ
ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ,
ТРЕБУЮЩИХ
ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ**

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г. и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид деятельности на период строительства относится к 3 категориям.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

При проведении работ предприятие использует технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

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

Используемые технологические оборудования зарубежного и российского производства соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудований;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.
- минимум эмиссий в окружающую среду при использовании оборудования

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Поэтому основным фактором воздействия на окружающую среду при проведении работ остается сбор отходов и их утилизация.

Технологические оборудования приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого и дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Постутилизации существующих зданий и сооружений при реализации намечаемой деятельности не имеется.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия на атмосферный воздух
Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Производственная деятельность ТОО «Казфосфат» несет в себе ряд воздействий на природную среду, в результате появятся дополнительные источники воздействия на окружающую среду.

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
Период строительства			
Сварочные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ 2025-2027 г.
Покрасочные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ 2025-2027 г.
Земляные работы	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ 2025-2027 г.

В целом по предприятию на период строительства имеется 14 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), в том числе не организованных источников – 14, для которых установлены нормативы выбросов.

Качественная и количественная оценка выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Основной вклад в валовый выброс предприятия вносит пыль неорганическая, погрузочно-выемочных, транспортных, планировочных работ и пересыпки инертных

материалов. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время подготовительных и строительных работ. Количество источников выбросов – 13 неорганизованных, источник 6005 - передвижной:

Воздействия на атмосферный воздух. При строительстве объекта, производятся следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух:

- ист.6001-6004 Земляные работы. Бульдозером 59-79 кВт, экскаватор с ковшем объемом 0,5 м³. Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 21400 м³. При перемещении и выемки грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- ист.6006-6007 Разгрузка сыпучих стройматериалов. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Общее количество привезенных материалов составляет: песок – 25630 м³, щебень – 14500 м³. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- ист.6008 Гидроизоляция. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при гидроизоляции: алканы C₁₂-C₁₉;

- ист.6009-6011. Покрасочные работы. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: Эмаль ХВ – 16-1,50000т, Лак КФ 965- 0,90000т, Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 - 0,05000т.

- ист.6012 Гидроизоляция. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при гидроизоляции: алканы C₁₂-C₁₉;

- ист.6013 Сварочные работы. При монтаже металлических конструкций, а также сварки металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42 – 75кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения;

- ист.6014 Отсыпка железнодорожного полотна. Бульдозером 59-79 кВт, экскаватор с ковшем объемом 0,5 м³. Фосфогипс – 15384,5 м³, щебень – 7407,407

м3, граншлак – 15384,6 м3. При отсыпке в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂, и Пыль неорганическая (гипсового вяжущего);

- ист.6015 Планировка. Бульдозером 59-79 кВт, экскаватор с ковшом объемом 0,5 м3.

При планировке в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- ист.6005 Автотранспорт (передвижные источники)-не нормированные. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

Источник загрязнения № 6001, Бульдозер

Источник загрязнения № 6002, Экскаватор

Источник загрязнения № 6003, Пересыпка грунта

Источник загрязнения № 6004, Транспортировка грунта

Источник загрязнения № 6005, Строительная техника

Источник загрязнения № 6006, Склад щебня

Источник загрязнения № 6007, Склад песка

Источник загрязнения № 6008, Приготовление изоляционного раствора

Источник загрязнения № 6009, Эмаль ХВ - 16

Источник загрязнения №6010 Лак КФ 965

Источник загрязнения №6011 Растворитель

Источник загрязнения №6012 Гидроизоляция

Источник загрязнения №6013 Пост электросварки

Источник загрязнения №6014 Отсыпка железнодорожного полотна

Источник загрязнения №6015 Планировочные работы

Продолжительность строительства предусмотрено – 2025-2027 г.

Количество работников на период строительства составляет- 20 человек.

Режим работы, семидневная рабочая неделя, односменный режим работы, продолжительность смены 8 часов.

Строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары на ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках реконструкции.

Технологический транспорт. Для выполнения различных работ по разработке, погрузке и транспортировке руды и готовой продукции применяется автотранспорт, техника и оборудование и установки. Работающие за счет сжигания ГСМ (дизельного топлива и бензина) в двигателях внутреннего сгорания и являющиеся источниками

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Согласно НТД «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Загрязняющими веществами являются окись углерода (СО), углероды, двуокись азота, сажа, сернистый газ, бенз(а)пирен.

Вывод: Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации месторождения можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *локальной* по площади, ограниченное установленным размером санитарно-защитной зоны (1000 м), продолжительность воздействия – *ограниченной*, по интенсивности воздействия *незначительным*.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Установок очистки отходящих газов не имеется.

5.1.2 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источник загрязнения № 6001, Бульдозер

Источник выделения № 001, Выемка грунта

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) **$P1=0,05$**

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) **$P2=0,02$**

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) **$P3=1,2$**

Влажность материала в диапазоне: 14%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **$P4=1$**

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), **$P5=0,2$**

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м) **$B=0,4$**

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$T=1600$

Объем снятия грунта, м³, **$V=14400$**

Насыпной вес почвы, тн/м³, **B1**=1,98

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час, **q**=17,82

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4),

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 0,47520000$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$$

$$M1 = 2,73715200$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,47520000	2,73715200

Источник загрязнения № 6002, Экскаватор

Источник выделения № 001, Насыпь грунта

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.5.3) **P1**=0,05

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.5.3) **P2**=0,02

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2) **P3**=1,2

Влажность материала в диапазоне: 14%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5), **P4**=1

Годовое количество рабочих часов, ч/год,

$$T = 744$$

Объем снятия грунта, м³, **V**=7000

Насыпной вес почвы, тн/м³, **B1**=1,98

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час, **q**=18,63

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4),

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * q * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 6,2097$$

Валовый выброс, т/год, **M1** = $G1 * 3600 * T / 1000000$

$$M1 = 16,6320$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6,210	16,6320

Источник загрязнения № 6003, Экскаватор

Источник выделения № 001, Пересыпка грунта

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) **P1**=0,05

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) **P2**=0,02

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) **P3**=1,2

Влажность материала в диапазоне: 14%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **P4**=0,01

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), **P5**=0,2

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м) $B=0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$T=200$

Объем снятия грунта, м³, $V=21400$

Насыпной вес почвы, тн/м³, $B1=1,98$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q=211,86$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$G1=0,0565$

Валовый выброс, т/год,

$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1=0,0407$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0565	0,0407

Источник загрязнения № 6004, Технологический транспорт

Источник выделения № 001, транспортировка грунта

Список литературы:Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Число автомашин, работающих в на площадке , $n=1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N=2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $Z=0,2$

$V_{cp} = N * Z / n$

$V_{cp}=0,4$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1=0,8$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2=3,5$

Тип карьерной дороги: Дорога без покрытия

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.11) , $C3=1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F=10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6) , $C4=1,45$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , $C5=1,2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $C6=0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1=1450$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $C7=0,2$

Значение пылевыведения с единицы фактической поверхности перевозимого материала,

г/м² * с (от 0.002 до 0.005) , $Q2=0,002$

Время работы, час/год ,

$T=1712$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) ,

$G = C1 * C2 * C3 * N * Z * Q1 * C6 * C7 / 3600 + C4 * C5 * C6 * Q2 * F * n$

$G=0,00125022$

Валовый выброс, т/год ,

$M = 0.0036 * G * T$

$M=0,0077$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001	0,007705

Источник загрязнения № 6005, Выхлопная труба

Источник выделения № 001, технологический транспорт

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

РАСЧЕТ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ АВТОТРАСПОРТА

Расход дизельного топлива, т/год, $B=80,864$

Суммарное годовое количество рабочих часов, ч/год,

$T=4256$

Расход дизельного топлива, т/час, (табл. 14) $w=0,02$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,1$

Валовый выброс, т/год,

$M=C \cdot B$

$M=8,08640$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$G_{co} = M \cdot 1000000 / 3600 \cdot T$

$G_{co}=0,527778$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,01$

Валовый выброс, т/год,

$M=C \cdot B$

$M=0,81$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$G_{co} = M \cdot 1000000 / 3600 \cdot T$

$G_{co}=0,0528$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,03$

Валовый выброс, т/год,

$M=C \cdot B$

$M=2,43$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$G_{co} = M \cdot 1000000 / 3600 \cdot T$

$G_{co}=0,1583$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,0155$

Валовый выброс, т/год,

$M=C \cdot B$

$M=1,25339$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$G_{co} = M \cdot 1000000 / 3600 \cdot T$

$G_{co}=0,0818$

Примесь: 0330 Сернистый ангидрид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,02$

Валовый выброс, т/год,

$M=C \cdot B$

$M=1,61728$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$G_{co} = M \cdot 1000000 / 3600 \cdot T$

$G_{co}=0,1055556$

Примесь: 0703 Бензопирен

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, г/тн, $C=3,2E-07$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B$$

$$M = 0,0000258764800$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = M * 1000000 / 3600 * T$$

$$G_{co} = 0,000001688889$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0528	0,81
0337	Углерод оксид	0,5277778	8,0864000
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,158	2,43
0330	Сернистый ангидрид	0,1055556	1,62
0328	Сажа (углерод черный)	0,0818056	1,2534
0703	Бензапирен	0,00000168888889	0,000025876480

Источник загрязнения № 6006, Склад щебня

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Щебень**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 1,5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0,7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Удельный вес т/м³-1,7

Количество материала, поступающего на склад, м³/год , $MGOD = 14500$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 24650$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 2$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала,

$$w = 1 * 10^{-6} \text{ кг / м}^2 * \text{с}$$

Коэффициент измельчения материала , $F = 0,1$

Площадь основания штабелей материала, м² , $S = 15$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1,45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,093177$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,0021$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,1233225$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,003915$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$\underline{M} = M1 + M2$$

$$\underline{M} = 0,2164995$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,

$$\underline{G} = G1 = 0,003915$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	0,00	0,216

Источник загрязнения № 6007, Склад песка

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ вредными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из:

"Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **K0** =1,5

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **K1** =1,2

Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **K4** =1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **K5** =0,7

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **Q** = 3

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , **N** =0

Удельный вес т/м³-1,8

Количество материала, поступающего на склад, м³/год , **MGOD** =25630

Количество материала, поступающего на склад, т/год , **MGOD** =46134

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , **MH** =5

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$

Коэффициент измельчения материала , **F** =0,1

Площадь основания штабелей материала, м² , **S**=20

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6** =1,45

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,1743865$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00525$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,16443$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,00522$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$\underline{M} = M1 + M2$$

$$\underline{M} = 0,3388165$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,

$$\underline{G} = G1 = 0,00522$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01	0,339

Источник загрязнения № 6008, Приготовление изоляционного раствора**Источник выделения № 001, Сжигание топлива**

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Число котлов данного типа, шт. , $_{KOLIV}=1$ Число оборудования данного типа, работающих одновременно, шт. , $_{NS1}=1$

Масса потребляемого топлива, т/год,

 $_{BT}=2,88$ Расход топлива, г/с , $_{BG}=6,667$ Марка топлива: *Дизельное топливо*Зольность топлива, %, $_{Ar}=0,025$

Коэффициент, характеризующий количество золы в уносе к количеству топлива в уносе

Наличие систем пылегазоочистки: *Нет*Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе $n=_{Hem}$ Время работы источника за год , час, $_{T}=120$ Содержание серы в топливе, %, паспорт качества $_{Sr}=0,3$ Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1) , $_{QR}=10800$ Пересчет в МДж, $_{QR} * 0.004187$ $_{QR}=45,22$ Коэф-циент, зависящий от снижения оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta=0$ Длительность работы сероулавливающей установки, $n0=0$ **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , $_{QN}=30$ Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $_{QF}=27$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $_{KNO}=0.14$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $_{B}=0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

 $_{KNO} = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$ $_{KNO}=0,136360524$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

 $_{MNOT} = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$ $_{MNOT}=0,017758565$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

 $_{MNOG} = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$ $_{MNOG}=0,017906962$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

 $_{M} = 0.8 * MNOT$ $_{M}=0,014206852$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

 $_{G} = 0.8 * MNOG$ $_{G}=0,014325569$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

 $_{M} = 0.13 * MNOT$ $_{M}=0,002308613$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

 $_{G} = 0.13 * MNOG$ $_{G}=0,0018623$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $_{Q4}=0$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,65$

Тип топки: бытовой теплогенератор, камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * Q_3 * R$

$CCO=14,696$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$

$_M = 0,04233$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100)$

$_G = 0,09798$

0330 Ангидрид сернистый

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2=0,1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S=0$

Расчет выбросов ЗВ производится по формулам:

$_M = 0,02 * B * Sr * (1 - n_{1so_2}) * (1 - n_{2so_2})$, тн/год

$_M = 0,015552$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$_G = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG$

$_G = 0,03600$

0328 Углерод черный (сажа)

Тип топки: бытовой теплогенератор, камерная топка

Доля золы в уносе, $_X=0,01$

Расчет выбросов ЗВ производится по формулам:

$_M = B * Ar * X * (1 - n)$, тн/год

$_M = 0,00072$

Выброс сажи г/с (ф-ла 2.1) ,

$_G = BG * AR * F$

$_G = BG * AR * F$

$_G = 0,00167$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год , $MY = 7$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$_M = (1 * MY) / 1000$

$_M = 0,007$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$_G = _M * 10^6 / (_T * 3600)$

$_G = 0,016$

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,01433	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00186	0,002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03600	0,016
0337	Углерод оксид	0,09798	0,0423
0328	Углерод черный	0,0017	0,00072
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0162037	0,0070000

Источник загрязнения № 6009, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

Список литературы:Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Эмаль ХВ – 16**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1	2	mm	mf	fp	δp1	δp2	δx	η	G	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Эмаль ХВ - 16										
При окраске										
$G = (mm * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (mf * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
1401	Ацетон	0,1	1,50000	78,5	28,0	72,0	13,33	0,0	0,0008	0,043949
1210	Бутилацетат						30,00		0,0018	0,098910
621	Толуол						22,22		0,0014	0,073259
616	Ксилол						34,45		0,0021	0,113582
При сушке										
$G = (mm * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$										
$M = (mf * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$										
1401	Ацетон	0,1	1,50000	78,5	28,0	72,0	13,33	0,0	0,0021	0,113012
1210	Бутилацетат						30,00		0,0047100	0,254340
621	Толуол						22,22		0,0034885	0,188381
616	Ксилол						34,45		0,0054087	0,292067

Источник загрязнения № 6010, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**Вид краски: **Лак КФ 965**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>m</i>	<i>mф</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лак КФ 965										
При окраске										
$G = (m.m * f.p * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m.f * f.p * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
2752	Уайт-спирит	0,1	0,90000	65,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0051	0,163800
При сушке										
$G = (m.m * f.p * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$										
$M = (m.f * f.p * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
2752	Уайт-спирит	0,1	0,90000	65,0	28,0	72,0	100,00	0,0	0,0130	0,421200

Источник загрязнения № 6011, Поверхность испарения

Источник выделения № 001, Покраска изделий

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Растворитель Р-4**

Под краски. Растворитель Р-4										
Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, %	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, %	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>mm</i>	<i>mf</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Растворитель Р-4										
При окраске										
$G = (mm * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$										
$M = (mf * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
1401	Ацетон	0,1	0,05000	100,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0020	0,003640
1210	Бутилацетат						12,00		0,0009	0,001680
621	Толуол						62,00		0,0048	0,008680
При сушке										
$G = (mm * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с},$										
$M = (mf * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$										
1401	Ацетон	0,1	0,05000	47,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0024	0,004399
1210	Бутилацетат						12,00		0,0011	0,002030
621	Толуол						62,00		0,0058	0,010490

Источник №6012 Гидроизоляция

Источник выделения № 001, поверхность испарения

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м.

Принимает значение – 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости

$S=50,5888$

$M_{пер.стр.} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6$ т/пер.строит., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности .

$T=100$

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

$M_{сек} = 0,0139 * S / 1200 = 0,0002$ г/сек.

$M_{сек} = 0,0006$

$M_{т/год} = 0,0139 * 20 * T * 3600 / 1000000$

$M_{т/год} = 0,253146355$

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0006	0,253

Источник загрязнения № 6013, Сварка металлов

Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (по аналогу АНО 6)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=75$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=5$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=14,97$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$_M = GIS * B / 10^6$, тн/год

$_M = 0,00112275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$_G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$_G = 0,020791667$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1,73$

Валовый выброс, т/год (5.1),

$_M = GIS * B / 10^6$

$_M = 0,00012975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$_G = GIS * B_{MAX} / 3600$

$_G = 0,002402778$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,020791667	0,0011228
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,002402778	0,000130

Источник загрязнения № 6014, Бульдозер**Источник выделения № 001, Отсыпка железнодорожного полотна**

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Фосфогипс**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1 = 0,08$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2 = 0,04$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3 = 1,2$

Влажность материала в диапазоне: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4 = 0,01$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5 = 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м) $B = 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 360$

Объем снятия грунта, м³, $V = 15384,5$

Насыпной вес почвы , тн/м³, $BI = 1,30$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 20000$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q = 55,56$

Примесь: 2914 Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) , $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 0,04740705$$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$$M1 = 0,06143954$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)	0,04740705	0,06143954

Источник загрязнения № 6014, Эксковатор**Источник выделения № 002, Отсыпка железнодорожного полотна**

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Щебень**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1 = 0,04$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2 = 0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3 = 1,2$

Влажность материала в диапазоне: 0-0,5%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4 = 1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5 = 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м) $B = 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 380$

Объем снятия грунта, м³, $V = 7407,407$

Насыпной вес почвы , тн/м³, $BI = 2,70$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 20000$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q = 52,63$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) , $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 1,1228$$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$$M1 = 1,5360$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,1228	1,5360

Источник загрязнения № 6014, Бульдозер

Источник выделения № 003, Отсыпка железнодорожного полотна

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Гранилак**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1 = 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2 = 0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3 = 1,2$

Влажность материала в диапазоне: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4 = 0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5 = 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м) $B = 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 1600$

Объем снятия грунта, м³, $V = 15384,6$

Насыпной вес почвы , тн/м³, $BI = 1,30$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 20000$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q = 12,50$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) , $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 0,03333330$$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$$M1 = 0,19199981$$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03333330	0,19199981

Источник загрязнения № 6015, Бульдозер**Источник выделения № 001, Планировочные работы**

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1 = 0,08$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2 = 0,04$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3 = 1,2$

Влажность материала в диапазоне: 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $P4 = 0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5 = 0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки, (0,5 м) $B = 0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 750$

Объем снятия грунта, м³, $V = 38176,507$

Насыпной вес почвы, тн/м³, $B1 = 2,30$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час, $q = 117,07$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$G1 = 0,99903677$

Валовый выброс, т/год, $M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 2,69739928$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,99903677	2,69739928

Перспектива развития предприятия

Существенного изменения вид деятельности не будет. В настоящее время фосфогипс вывозится автотранспортом на существующий отвал площадью 22 га. Отвал фосфогипса представляет собой объект конечного размещения и длительного хранения отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия.

В настоящем проекте разработана технология погрузки фосфогипса из отвала в думпкары. Среднегодовая мощность участка погрузки фосфогипса составляет 2734 тыс.т. Отгрузка фосфогипса производится круглосуточно в течение года. Календарный фонд рабочего времени за этот период составляет 330 дней. Количество думпкаров отгружаемых в сутки составляет 138шт(грузоподъемность 1 думпкара принята 60т). Данное мероприятие носит природоохранный характер, с периодом строительства 2025-2027 г. и объемом валового выброса до 100.

Категория объекта -3

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от производственной деятельности ТОО «Казфосфат» представлен в таблице.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.020791661	0.0011228	0	0.02807
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0.001		2	0.002402778	0.00013	0	0.13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.06		3	0.00186	0.002	0	0.03333333
0328	Углерод (Сажа)		0.05		3	0.0017	0.00072	0	0.0144
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)				3	0.0075087	0.405649	2.0282	2.028245
0621	Метилбензол (Толуол)				3	0.0154885	0.28081	0	0.46801667
1210	Бутилацетат				4	0.00851	0.35696	3.1431	3.5696
1401	Пропан-2-он (Ацетон)				4	0.0073	0.165	0	0.47142857
2752	Уайт-спирит			1		0.0181	0.585	0	0.585
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/				4	0.0168037	0.26	0	0.26
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.04740705	0.06143954	0	0.12287908
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.04		2	0.01433	0.014	0	0.35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.05		3	0.036	0.016	0	0.32
0337	Углерод оксид		3		4	0.09798	0.0423	0	0.0141
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.1		3	8.92787007	24.39795609	243.9796	243.979561
	В С Е Г О:					9.224052459	26.58908743	249.2	252.374634
Суммарный коэффициент опасности:						249.2			
Категория опасности:						4			

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 2

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

8.1.1 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения строительных работ и дальнейшей производственной деятельности предприятия не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

8.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

В приложении 2.

8.1.3 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. с приложениями.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями.

Приложение 3.

8.1.4 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении рекультивации нарушенных земель в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 105248*65780 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 6578 метров, расчетное число точек 17*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.1.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на

графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :726 Тараз.

Объект :0512 Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства).

Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.357061	0.003587	0.003596	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.650542	0.016581	0.016624	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.963569	0.009999	0.009701	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.062534	0.000649	0.000630	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.328385	0.000855	0.000826	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.968276	0.010048	0.009748	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.263533	0.002735	0.002653	5.0000000	4
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.438200	0.005517	0.005148	0.2000000	3
0621	Толуол (558)	0.095096	0.002119	0.001955	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.759833	0.010610	0.009810	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.096709	0.001873	0.001726	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.135464	0.002434	0.002364	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.217912	0.002340	0.002269	1.0000000	4
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)	4.912956	0.136195	0.129880	0.3000000	3
07	0301 + 0330	1.931845	0.020046	0.019449		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК_{мр}.

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.020791661	3	0.052	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.002402778	3	0.2403	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00186	3	0.0046	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0017	3	0.0113	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.09798	3	0.0196	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.2			0.0075087	3	0.0375	Нет
0621	Толуол (558)	0.6			0.0154885	6.42	0.0258	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00851	4.18	0.0851	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0073	6.01	0.0209	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0181	3	0.0181	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	1			0.0168037	3	0.0168	Нет
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		6.7727	3	22.5757	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01433	3	0.0717	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.036	3	0.072	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 2

Код загр. веще- ства	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)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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: $\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

8.1.5 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и

представляется уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4, прил. 3.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6013			0.020791661	0.0011228	0.020791661	0.0011228	2022
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6013			0.002402778	0.00013	0.002402778	0.00013	2022
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008			0.01433	0.014	0.01433	0.014	2022
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008			0.00186	0.002	0.00186	0.002	2022
***Углерод (Сажа) (0328)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6008			0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	2022
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 2

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6008			0.036	0.016	0.036	0.016	2022
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6008			0.09798	0.0423	0.09798	0.0423	2022
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009			0.0075087	0.405649	0.0075087	0.405649	2022
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009			0.0048885	0.26164	0.0048885	0.26164	2022
	6011			0.0106	0.01917	0.0106	0.01917	2022
Итого:				0.0154885	0.28081	0.0154885	0.28081	
***Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009			0.00651	0.35325	0.00651	0.35325	2022
	6011			0.002	0.00371	0.002	0.00371	2022
Итого:				0.00851	0.35696	0.00851	0.35696	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009			0.0029	0.156961	0.0029	0.156961	2022
	6011			0.0044	0.008039	0.0044	0.008039	2022
Итого:				0.0073	0.165	0.0073	0.165	
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6010			0.0181	0.585	0.0181	0.585	2022
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6008			0.0162037	0.007	0.0162037	0.007	2022
	6012			0.0006	0.253	0.0006	0.253	2022
Итого:				0.0168037	0.26	0.0168037	0.26	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.4752	2.737152	0.4752	2.737152	2022
	6002			6.21	16.632	6.21	16.632	2022
	6003			0.0565	0.0407	0.0565	0.0407	2022
	6004			0.001	0.007705	0.001	0.007705	2022
	6006			0.02	0.216	0.02	0.216	2022
	6007			0.01	0.339	0.01	0.339	2022

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:	6014			1.1561333	1.72799981	1.1561333	1.72799981	2022
	6015			0.99903677	2.69739928	0.99903677	2.69739928	2022
				8.92787007	24.39795609	8.92787007	24.39795609	
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6014			0.04740705	0.06143954	0.04740705	0.06143954	2022
Всего по объекту:				9.224052459	26.58908743	9.224052459	26.58908743	
Из них								
Итого по организованным:								
Итого по не организованным:				9.224052459	26.58908743	9.224052459	26.58908743	

8.1.6 Организация и озеленение границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ равняется 1000 м.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ82VWF00178132 17.06.2024 г.. объект относится к 1 категории.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

В связи с тем, что ТОО «Минеральные Удобрения» не относится к предприятиям стратегического значения, то мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания предусматривают следующий комплекс:

- мероприятия по снижению эмиссий ЗВ в атмосферный воздух;
- мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов;
- ведение производственного мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух включают в себя:

1. Снижение эмиссий за счет проведения режимно-наладочных работ основного технологического оборудования;

2. Ведение контроля за дымностью и токсичностью отработанных газов автотранспорта и проведение регулировки топливной аппаратуры.

Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов включают в себя:

1. Рациональное использование водных ресурсов.
2. Рациональное использование земельных ресурсов и сохранению естественного природного ландшафта на территориях, не задействованных в производстве.

Мероприятия по сохранению естественного природного ландшафта включают в себя:

1. Проведение инвентаризации возможных источников искрообразования на территории площадки, способных привести к пожарообразованию.
2. Постоянный контроль в засушливое время года за возникновением возможных очагов возгорания.

Проведение регулярного инструментального контроля за состоянием атмосферного воздуха и на источниках выбросов включают в себя:

1. Модернизация инструментального парка, задействованного в технологии процесса производственного мониторинга.

Для снижения негативного воздействия производственной деятельности предприятия на экосистему и жилые застройки необходимо проведение мероприятий по планировочной организации и благоустройству санитарно-защитной зоны. Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пылегазоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Поэтому необходимо озеленить не менее 50% ширины санитарно-защитной зоны пылегазоустойчивыми породами растений с высоким санирующим и фитонцидным эффектом, таких как:

- вяз перистоветвистый;
- клен ясенелистый;
- тополь канадский;
- вишня обыкновенная;

- бирючина;
- павлония;

ИТОГО: 1500 шт.

№ п.п.	Количество деревьев, шт.	Начало посадки	Окончание посадки
1	1500	2025	2027

Лесонасаждения защитной полосы принимаются двух типов: изолирующего и фильтрующего.

Наиболее эффективными будут комбинированные посадки деревьев и кустарников в виде зеленых полос шириной 20-30м. В крайние ряды высаживается лох узколистный (джида), абрикос, вишня, гледичия, карагана древовидная. Посадка саженцев крайних рядов предусматривается на расстоянии 2 м по ряду и 2 м в междурядье, соответственно с закройками 1 м.

Для озеленения санитарно-защитной зоны, необходимо использовать растения эффективные в санитарном отношении и достаточно устойчивые к загрязнению атмосферы и почв. Зеленые насаждения в данном районе должны представлять собой посадки плотной структуры, изолирующего типа, которые создадут на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов.

Изолирующие посадки высаживаются по центральным рядам и создаются в виде плотных древесных массивов и полос с опушками из кустарников. Наиболее эффектны посадки с обтекаемыми опушками, т.е. созданными кустарниковыми и древесными породами с постепенно уменьшающимися по высоте кронами. Поэтому центральный ряд рекомендуется засаживать вязом перистоветвистым, павлонией, общей численностью 150 ед. Деревья основной породы в изолирующих посадках обычно высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м один от другого, мелкие – 0,5 м при ширине междурядий 1,5-2 м. Дополнительные кустарники могут быть введены внутрь полос и массивов для скорейшего достижения фронтальной сомкнутости насаждений.

Посадки ажурной структуры фильтрующего типа, выполняют роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока, являются основными, ими будут заняты территория санитарно-защитной зоны в районе расположения жилой застройки по наветренной стороне.

Для участка под фильтрующие посадки рекомендуется отвести площадь не менее 5 га. Фильтрующие посадки необходимо выполнить в виде полос без кустарниковых опушек.

Составляющие их породы должны иметь крупные и высокоподнятые кроны, такие как у тополя Боле, вяза перистоветвистого, айланта высочайшего, клена ясенелистного, а для увеличения листовой поверхности допускается введения внутрь массива кустарниковых пород, но не более 10% от количества высаживаемых деревьев.

Оптимальные условия проветривания и очистки воздушного бассейна на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки будет достигнуто за счет создания коридоров проветривания, направленных в противоположном направлении от жилой застройки.

Существующие в данное время зеленые насаждения площадью на территории предприятия, санитарно-защитной зоны и жилой застройки должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения санитарно-защитной зоны, при этом необходимо выполнить мероприятия по их реконструкции (обрезка деревьев, вырубка сухостоя, ревизия системы полива и т.п.).

Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки, орошаемости земель и колеблется от 75-95 %. В виду того, что грунтовые воды площадки не вскрыты на глубине от 2 до 7 метров, то полив высаживаемых древесно-кустарниковых форм требуется только в первый год высадки при этом полив рекомендуется в течение 90 дней, из расчета $0,04 \text{ м}^3/\text{м}^2$.

Полив для лучшей приживаемости санитарно-лесной зоны планируется осуществлять поверхностным способом, согласно режима орошения при норме 20 л на 1 саженец.

При этом охрану и защиту лесных насаждений санитарно-защитной зоны требуется постоянно осуществлять существующим производственным персоналом с использованием технологического оборудования. Основное внимание, которого должно быть направлено на предотвращение самовольных порубок, выпаса и прогона скота, проезда автотранспорта и самовольного сенокошения.

На основании рекомендаций «Основных положений по выращиванию полезащитных лесных насаждений на юге и юго-востоке Казахстана» (Алматы, 1984 г.), наиболее приживаемый и неприхотливый вид древесно-кустарниковой формой является вяз перистоветвистый (карагач).

Вяз перистоветвистый – из семейства ильмовых, достигающий высоты 30 м, имеет широковетвистую низкосидящую крону, дает высокую приживаемость, к почвам не требователен, растет на сухих пустынных почвах. Вяз развивает мощную корневую систему, обладает высокой засухоустойчивостью. Наиболее устойчив к графioзу, хорошо переносит дым и газы.

Павлония – дерево листопадное, очень красивое. Высота составляет от 6 до 25 метров в зависимости от места произрастания. Ствол прямой, крепкий, развитый. Корень у дерева разветвленный, глубоко уходит в землю, что позволяет культуре с легкостью переживать периоды засухи. Диаметр ствола – около полутора метров. К почвам неприхотлива, самозасевом прорастёт на пожарищах, светолюбива, но и тень переносит отлично. Павлония также известна как растение против смога. С каждого обрабатываемого гектара способна поглощать около 30 тонн CO₂ в год. Кроме того, ее цветы очень популярны у пчел, которые могут производить до 5 литров меда с гектара. Павлония способно выживать и развиваться при экстремальных температурах – от –25°C до +45°C.

Рекомендуемый ассортимент деревьев.

№ п/п	Наименование зеленых насаждений	Кол-во, шт.
1	Павлония	400
2	Вяз перистоветвистый	300
3	Карагач	350
4	Бирючина	450

Перечень объектов озеленения.

№ п/п	Наименование объекта	Общая площадь зеленых насаждений, м ²
1	Часть СЗЗ наветренной стороны	31152
2	Часть СЗЗ подветренной стороны	31152

РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ СЗЗ.

В границах и на территории СЗЗ объекта ТОО «Минеральные Удобрения» отсутствуют объекты запрещенные к размещению согласно п. 48, §2 СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восьми) румбам с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта.

Румбы	Наименование источника	Вид ИЗА	Расстояние крайнего источника до границы СЗЗ, м	Размер СЗЗ, м	ЖЗ
ТОО (МУ)				1000	1200
С	Промплощадка МУ	точечный	915		1500
СЗ	Промплощадка МУ	точечный	680		1500
З	котельная	точечный	900		1800
ЮЗ	Промплощадка МУ	точечный	887		2500
ЮЗ	Промплощадка МУ	площадной	999		2480
ЮВ	Площадка отгрузки готовой продукции	площадной	876		5000
В	Площадка отгрузки готовой продукции	площадной	385		5000

ОЦЕНКА РИСКА.

Для проведения оценки риска представлены материалы натурных наблюдений Испытательной лаборатории за период с апреля по сентябрь месяцы 2023 года.

Расчетная оценка риска на 1-ом этапе в проекте «Расчетная СЗЗ» выполнялась на основе проектных данных по результатам моделирования/расчета максимально разовых приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу объектов ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения).

В соответствии с проектом «Расчетная СЗЗ» из списка, состоящего из 49 химических веществ, выбрасываемых источниками объектов ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения), в соответствии с общепризнанной методологией анализа риска, были отобраны 5 приоритетных загрязняющих вещества для оценки риска. Это – азота (IV) диоксид, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая – 70-20%.

Дальнейшее исследование по оценке риска проводилось с учетом выделенных приоритетных загрязнителей.

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

- отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных для оценки уровни экспозиции;
- концентрация неорганического соединения ниже естественных фоновых уровней;

– вещество обнаружено только в одной или двух средах в небольшом числе проб (менее 5%);

– концентрация вещества существенно ниже безопасных уровней воздействия.

На данном этапе использованы следующие источники информации о токсичности веществ:

- Национальные гигиенические нормативы.
- Методические рекомендации Минздрава Республики Казахстан.
- Справочные пособия о токсических свойствах химических веществ.
- Рекомендации ВОЗ по гигиеническому нормированию химических веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде.

– IRIS (U.S. EPA) - интегрированная система. Содержит RfD и RfC.

Изучены данные последней инвентаризации источников выбросов вредных веществ, а также материалы расчета рассеивания в проекте «Расчетная СЗЗ». Используя критерии, указанные выше, составлен перечень приоритетных веществ .

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности.

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	расчет по ARfC	–
2. [0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	расчет по ARfC	–
3. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7446-09-5	расчет по ARfC	–
4. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		расчет по ПДК мр	–
5. [0337] Углерод оксид	630-08-0	расчет по ARfC	–

Оценка зависимости «доза-эффект» является вторым этапом оценки риска здоровью. Данный этап предусматривает проведение следующих процедур:

- установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества;
- выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта;

– определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

Доза - количество химического вещества, воздействующего на организм. При оценке соотношения между дозой и реакцией организма считается, что уровень реакции организма зависит от дозы химического вещества: чем выше доза – тем тяжелее реакция, возникающая у человека; неканцерогенный эффект проявляется только после достижения предельных (пороговых) доз.

На данном этапе исследования оценки риска осуществлен совместный анализ данных о показателях опасности приоритетных химических соединений, полученных в процессе идентификации опасности и сведений о количественных параметрах зависимости «доза-ответ».

Зависимость «доза-ответ» – это связь между воздействующей дозой (концентрацией), режимом, продолжительностью воздействия и степенью выраженности, распространенности изучаемого вредного эффекта в экспонируемой популяции.

Для действия химических веществ характерен чрезвычайно широкий спектр вредных эффектов, зависящих от пути и продолжительности поступления химического соединения в организм, уровней воздействующих доз или концентраций. С возрастанием дозы происходит изменение и усиление симптомов воздействия, вовлечение в токсический процесс новых органов и систем.

Характеристики, определяющие зависимость «доза-ответ»:

- референтная доза (RfD), мг/кг;
- референтная концентрация (RfC), мг/м³.

Референтная доза/концентрация – суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных научных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения.

В качестве эквивалента референтной концентрации допустимо применение предельно допустимых концентраций (ПДК) или максимально недействующих доз (МНД) и концентраций (МНК), установленных по прямым эффектам на здоровье: в воде водоемов - по санитарно-токсикологическому признаку вредности, в атмосферном воздухе - по резорбтивным и рефлекторно-резорбтивным эффектам.

Для простоты расчетов риска зависимости «доза-ответ» нередко характеризуют в виде прироста относительного риска или в виде относительного изменения анализируемого

показателя здоровья (например, в %) при возрастании концентрации химического соединения на 10 мкг.

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных острых и хронических эффектов

Вещества	CAS	ARfC, мг/м ³	Критические органы и системы	Источник данных
1	2	3	4	5
1. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	0,47	органы дыхания, кровь	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
2. [0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,72	органы дыхания, кровь	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
3. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7446-09-5	0,05/0,66	органы дыхания, смертность	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
4. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		0,3 (ПДК _{мр})	иммунная система, органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
5. [0337] Углерод оксид	630-08-0	23,00	сердечно-сосудистая система, развитие	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
Примечание: ARfC – референтная концентрация при остром воздействии.				

Согласно представленным сведениям о параметрах опасности для здоровья человека все рассматриваемые вещества имели соответствующие референтные концентрации (концентрации веществ, которые не приводят к возникновению неприемлемого риска для здоровья населения) и направленности действия на организм человека, за исключением пыли неорганической (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

В связи с отсутствием на данное вещество референтной концентрации при остром воздействии (ARfC) был принят его гигиенический норматив (ПДК м.р.), что допускается согласно методологии оценки риска.

Как видно из таблицы все анализируемые химические вещества имеют направленности действия преимущественно на органы дыхания.

Расчет экспозиции населения химическими веществами

Согласно методологии анализа риска, экспозиция (воздействие) – это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо установленного времени.

Основные элементы анализа экспозиции вредных веществ

Элемент	Характеристика
Агенты	Химические вещества
Источники	Стационарные организованные и неорганизованные источники ТОО «ЖЦПК»
Транспорт/накопление	Воздушная среда
Маршрут воздействия	Вдыхание воздуха
Воздействующая концентрация	Максимально разовая концентрация, мг/м ³
Пути поступления	Ингаляционный путь
Продолжительность экспозиции	24 часа
Частота воздействия	365 дней в году
Экспонируемая популяция	Жители мойынкумского района Жамбылской области

В качестве популяции, подвергающейся воздействию вредных веществ, рассматривается население близлежащих к предприятию районов. При выполнении этапа экспозиции использованы: результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, представленные в проекте «Расчетная СЗЗ».

Расчет и оценка неканцерогенных рисков для здоровья населения

Для характеристики неканцерогенного риска используют следующие методы:

– сравнение полученной дозы/концентрации с референтной (безопасной дозой/концентрацией), т.е. расчет коэффициента опасности (HQ);

– использование эпидемиологических данных.

Коэффициент опасности (НQ) – отношение воздействующей дозы (или концентрации) химического вещества к его безопасному (референтному уровню воздействия). Расчет коэффициента опасности проводится по следующей формуле:

$$HQ = AC / RfC, \quad (1)$$

где НQ-коэффициент опасности

AC - средняя концентрация, мг/м³

RfC - референтная (безопасная) концентрация, мг/м³

На практике при проведении исследований по оценке риска принята классификация уровней неканцерогенного риска.

Классификация уровней неканцерогенного риска.

Уровень риска	Коэффициент опасности развития неканцерогенных эффектов (НQ)
Чрезвычайно высокий	>10
Высокий	5–10
Средний	1–5
Низкий	0,1–1,0
Минимальный	менее 0,1

В соответствии с установленным регламентом оценки риска здоровью населения при НQ, равном или меньшем 1,0, риск вредных эффектов рассматривается как допустимый (приемлемый), а с увеличением НQ больше 1,0 (НQ>1,0) вероятность развития вредных эффектов возрастает. Но это только свидетельствует о потенциальном риске для здоровья.

По предоставленным фактическим концентрациям (максимально-разовым концентрациям) контролируемых веществ на границе СЗЗ, усредненным по месяцам за наблюдаемый период 2023 года, проведена оценка неканцерогенного риска здоровью населения.

Оценка неканцерогенного риска проводилась на основе расчетов коэффициентов опасности (НQ), согласно общепризнанной методологии анализа риска.

Общие принципы расчетов, экспозиционные и референтные концентрации, представлены в Руководстве Р 2.1.10.1920-04.

Расчеты неканцерогенного риска проводились с использованием формулы 1.

Результаты расчетов риска здоровью населения представлены ниже.

Значения коэффициентов опасности (HQ) исследуемых ингредиентов в точках наблюдений на границе расчетной СЗЗ.

Румбы	Загрязняющее вещество	NO	NO ₂	SO ₂	CO	Пыль неорган: 70-20%
	ARfC, мг/м ³	0,4	0,2	0,5	3,0	0,3 (ПДК м.р.)
Север	апрель	0,02	0,27	0,09	0,07	0,12
	май	0,03	0,23	0,17	0,07	0,18
	июнь	0,04	0,25	0,27	0,02	0,55
	июль	0,05	0,02	0,02	0,005	0,21
	август	0,34	0,15	0,51	0,046	0,72
	сентябрь	0,023	0,19	0,39	0,023	0,58
Северо-Восток	апрель	0,19	0,07	0,09	0,007	0,19
	май	0,17	0,07	0,05	0,007	0,28
	июнь	0,11	0,09	0,03	0,002	0,32
	июль	0,02	0,11	0,23	0,033	0,39
	август	0,12	0,16	0,20	0,028	0,45
	сентябрь	0,01	0,24	0,35	0,005	0,41
Восток	апрель	0,02	0,18	0,03	0,042	0,41
	май	0,02	0,12	0,28	0,008	0,38
	июнь	0,03	0,06	0,02	0,006	0,27
	июль	0,07	0,12	0,03	0,006	0,35
	август	0,15	0,24	0,17	0,027	0,39
	сентябрь	0,24	0,23	0,11	0,027	0,35
Юг	апрель	0,06	0,07	0,03	0,005	0,09
	май	0,07	0,05	0,03	0,005	0,09
	июнь	0,01	0,10	0,08	0,001	0,05
	июль	0,16	0,07	0,08	0,007	0,06

Румбы	Загрязняющее вещество	NO	NO ₂	SO ₂	CO	Пыль неорган: 70-20%
	ARfC, мг/м ³	0,4	0,2	0,5	3,0	0,3 (ПДК м.р.)
	август	0,03	0,05	0,22	0,013	0,28
	сентябрь	0,06	0,38	0,74	0,067	0,35
Запад	апрель	0,07	0,13	0,02	0,006	0,44
	май	0,09	0,11	0,02	0,006	0,35
	июнь	0,03	0,31	0,35	0,015	0,56
	июль	0,04	0,27	0,12	0,050	0,05
	август	0,18	0,01	0,36	0,017	0,54
	сентябрь	0,08	0,10	0,28	0,049	0,70

Согласно имеющейся классификации суммарный риск хронического воздействия для здоровья населения по предприятию в целом соответствует *низкому* и *среднему* уровню риска, т.е. находится в пределах от 0,1 до 1,0 и от 1 до 5.

По результатам оценки риска проведенной расчетным путем было установлено, что величины неканцерогенного риска не превышали допустимого уровня приемлемого риска ($HQ < 1,0$) на границе, предлагаемой расчетной СЗЗ размером 1000 м не представляли реальной опасности для здоровья человека.

В связи с отсутствием неприемлемого уровня риска для здоровья населения за исследованный период принятие управленческих решений по снижению уровня риска не требуется.

8.1.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения НДВ составит т/год.

Всего по предприятию:	26,589
Т в е р д ы е:	24,397
Газообразные, ж и д к и е:	2,192

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.5.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ стационарных источников	2 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие деятельности предприятия на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.1.8 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- Полив карьерных дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки собственными силами предприятия.
- Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах предусмотрено по мере износа на 5 ти единиц техники в год

- Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено озеленение свободной от застройки территории.



**План мероприятий по охране окружающей среды с июля 2021 года по 2026 году
на ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения»**

№№ п/п	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс. тенге)	Источник финансиро- вани	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)						Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1.	Проведение работ по пылеподавлению на хвостохранилищах	Полня водой, пуск поливомочной машины - 2 ед.	3300,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	300,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	Предупреждение сверхнормативных выбросов
1.2.	Мониторинг за выбросами в атмосферу	Производственный экологический контроль	1100,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	100,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	Мониторинг воздействия
1.3.	Мониторинг атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	Производственный экологический контроль	1100,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	100,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	Мониторинг воздуха на СЗЗ
1.4.	Проведение работ по пылеподавлению на новом отвале путем увлажнения поверхностей дороги участков 51,32 га в районе НДФЗ	Полня водой, пуск поливомочной машины - 2 ед.	2100,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.			300,0	600,0	600,0	600,0	Сокращение выбросов 38 в атмосферу -9,935 т/год пыли фосфогипса
1.5.	Внедрение автоматизированной системы на источник выброса	Приобретение установка АСМ на источник выброса	40000,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2024г.				40000,0			Автоматизированный мониторинг на источнике выброса
Итого:			47600,00				500,0	1000	1300	41600	1600	1600	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
2.1	Мониторинг за состоянием подземных вод на контрольно-наблюдательных скважинах	Производственный экологический контроль	137,50	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	12,5	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	Мониторинг подземных вод
Итого:			137,50				12,5	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Отсутствует в связи с отсутствием сброса сточных вод на открытые водоемы. На предприятии существует оборотное водопотребление													
4. Охрана земельных ресурсов													
4.1.	Полное очистка территории от старых разрушенных зданий, от строительных мусоров демонтажа недействующих цехов	очистка территории от строительного габаритного мусора	2750,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	250	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	Очистка территории от старых разрушенных зданий и от строительных мусора
4.2.	Рекультивация отвала фосфогипс площадью 25 га	Проведение проектно-изыскательных работ	5000,00	ТОО "Казфосфат"	январь 2024г.	декабрь 2024г.				5000,0			Восстановление почвенного покрова
		Разработка проекта рекультивации отвала, с согласованием в уполномоченных органах	3000,00	ТОО "Казфосфат"	январь 2025г.	декабрь 2025г.					3000,0		
		Осуществление горнотехнического 1-го этапа рекультивации	15000,00	ТОО "Казфосфат"	январь 2026г.	декабрь 2026г.						15000,0	
Итого:			25750,0				250	500	500	5500	3500	15500	

5. Охрана и рациональное использование недр													
По данному разделу мероприятия не планируются													
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Озеленение санитарно-защитной зоны площадью 8 га с посадкой саженцев карагача по 1000 шт/год с 2022 года	Приобретение и посадка деревьев в количестве 1000 шт.	2750,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	250	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	Благоприятная окружающая среда
6.2	Санитарное ухаживание за зелеными насаждениями СЗЗ (опылка и опрыска)	Опыловка и опрыска -12г участков СЗЗ	825,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	75	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	Благоприятная окружающая среда
6.3	Озеленение административной территории цеха Аммофос с посадкой деревьев по 50 шт/год и газонов с 2022 года	Разбить цветники и газонов на площади 1500 м2	550,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	50	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	Благоприятная окружающая среда
Итого:			4125,00				375,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Утилизация ранее накопленного отходов фосфогипса путем его реализации потребителям	Реализация фосфогипса	250965,90	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	14762,7	29525,4	39367,2	49209,0	59050,8	59050,8	Снижение размещения фосфогипса 2021-2022г- 30000 т/год, 2023г- 40000 т/год, 2024г- 50000 т/год, 2025-2026г- 60000 т/год отгрузки фосфогипса при условии наличия потребителей
7.2	Передать отработанные люминесцентные лампы, трубчатые на демеркуризацию в специализированную организацию	утилизация спец организацией	1056,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	96	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	Снижение размещения отходов по ПНРО на 0,376 т/год
7.3	Передать на переработку в специализированную организацию металлолом (другие отходы и лом черных металлов, лом нержавеющей стали)	утилизация спец организацией	106385,57	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	9671,415	19342,8	19342,8	19342,8	19342,8	19342,8	Снижение размещения отходов по ПНРО на 297,582 т/год
7.4	Передать на переработку в специализированную организацию отработанные масла	утилизация спец организацией	7007,69	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	637,0625	1274,1	1274,1	1274,1	1274,1	1274,1	Снижение размещения отходов по ПНРО на 127,4125 т/год
7.5	Сортировка ТБО с передачей на переработку в специализированную организацию макулатуру, битых стекол, пластиковых бутылок	утилизация спец организацией	275,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	25	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	Снижение объемов размещения ТБО по ПНРО на 10 т/год
7.6	Утилизация (путем сжигания) на котлах, на ЭТА-3, 4 оборотного материала загрязненными маслами (ветошь) и медотходов	сжигание	8,25	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	0,75	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Снижение размещения отходов по ПНРО на 7,2334 т/год
Итого:			365698,4				25192,93	50385,9	60227,7	70069,5	79911,3	79911,3	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
По данному разделу мероприятия не планируются													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
По данному разделу мероприятия не планируются													
10. Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и другие разработки													
По данному разделу мероприятия не планируются													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Тренинг ответственных лиц за ООС	обучение специалистов ИПСЛ	660,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	60	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	Обучение по ООС
11.2	Подписка на экологическое издания	подписка газеты	55,00	ТОО "Казфосфат"	июль 2021г.	декабрь 2026г.	5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	Информирование по ООС

8.1.9 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе .

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

- Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима
- Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом
- Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе
- Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия
- Остановки работ покрасочных работ
- Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение объемов ремонтных работ
- Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников
- Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, / т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн.		Код веще- ства		Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с				темп. гр, оС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Первый режим работы													
Цех "Энергоснабжение", отд. ПГС													
0215	2058 / 331		90	3.6	2.2	22.3933248 22.3933248	150/150	Организационно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.656/1.4904	10	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.269/0.2421	10	
Цех "Аммафос", отд. ЭФК-2													
0216	2943 / 1404		120	3	9.1	64.32426/ 64.32426	75/75	Организационно- технические мероприятия	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.21/0.189	10	
0217	3293 / 1453		41	0.5	14.7	2.886345/ 2.886345	25/25	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.08/0.072	10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ктив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн.								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0218	3241 / 1418		41	0.25	14.2	0.6970425/ 0.6970425	25/25	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.013878/ 0.0124902	10	
0219	2779 / 1979		120	4	11.87	149.163168 149.163168	75/75	Цех "Аммафос", отд. БГС-2 Организационно- технические мероприятия	0301 0303 0304 0337 0342	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в	4.19/3.771 12.634/11.3706 0.6812/0.61308 8.7/7.83 0.687602/ 0.6188418	10 10 10 10 10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
			объем м3/с	темп. гр, оС									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										пересчете на фтор/ (617) 2701 Аммофос (Смесь моно-и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	9.7054/8.73486	10	
								Цех "Аммафос", отд. СГП-2					
0220	2927 / 2099		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно-технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно-и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0221	2878 / 2066		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно-технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно-и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0222	2802 / 2044		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно-технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно-и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0223	2716 / 1991		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно-технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно-и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0355/0.03195	10	
0224	2852 /		2	0.2	8.6	0.2701776/	20/20	Организационно-	2701	Аммофос (Смесь моно-	0.0027/0.00243	10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.		ско- рость м/с						
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			объем м3/с	темп. гр, оС							
									Код веще- ства	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0225	2020 2846 / 2055		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	технические мероприятия Организационно- технические мероприятия	2701	и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0226	2893 / 2028		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0227	2772 / 2000		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
0228	2915 / 2048		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00243	10	
6105	2582 / 1953	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.01218/0.010962	10	
6106	2659 /	5/12	2				25/25	Организационно-	2701	Аммофос (Смесь моно-	0.0000862/	10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6107	1914 2655 / 1983	10/10	2				25/25	технические мероприятия	2701	и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.00007758 0.2694/0.24246	10	
6108	2657 / 2016	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.2694/0.24246	10	
6109	3133 / 1360		5	5	2.8	54.978/ 54.978	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0363/0.03267	10	
6110	3279 / 1502		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/0.005004	10	
6111	3248 / 1485		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/0.005004	10	
Узел приема, хранения и транспортировки фоссырья													

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0229	3202 / 1424		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0291/0.02619	10	
0230	3244 / 1445		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0291/0.02619	10	
0231	3287 / 1468		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0291/0.02619	10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								мероприятия		кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			
Цех "Аммафос", отд. ОЖА-1													
0232	3037 / 2268		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.1423485	10	
0233	3128 / 2354		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.1423485	10	
6112	662 / 2324	10/10	5				20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.0045/0.00405	10	
Цех "Аммофос", узел слива, налива и хранения серной кислоты													
0234	2939 / 2376		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0359586	10	
0235	2952 /		4	0.01	0.1	0.0000079/	20/20	Организационно-	0322	Серная кислота (517)	0.039954/	10	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час	
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.		ско- рость м/с							до/после меропр.
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			темп. гр, оС									
			Код веще- ства	Наименование										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0236 6113 6114	2358 2967 / 2339 3015 / 2413 3033 / 2374	 25/25 25/25	 4 5 5	 0.01 	 0.1 	0.0000079 0.0000079/ 0.0000079 	 20/20 20/20 20/20	технические мероприятия Организационно- технические мероприятия Организационно- технические мероприятия Организационно- технические мероприятия	 0322 0322 0322	 Серная кислота (517) Серная кислота (517) Серная кислота (517)	 0.0359586 0.039954/ 0.0359586 0.196645/ 0.1769805 0.03364213/ 0.030277917	 10 10 10		
	В т о р о й р е ж и м р а б о т ы													
	Цех "Энергоснабжение", отд. ПГС													
	0215	2058 / 331		90	3.6	2.2	22.3933248 22.3933248	150/150	Организационно- технические мероприятия	0301 0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	 1.656/1.3248 0.269/0.2152	 20 20	
Цех "Аммафос", отд. ЭФК-2														
0216	2943 / 1404		120	3	9.1	64.32426/ 64.32426	75/75	Организационно- технические мероприятия	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.21/0.168	20		

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0217	3293 / 1453		41	0.5	14.7	2.886345/ 2.886345	25/25	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.08/0.064	20	
0218	3241 / 1418		41	0.25	14.2	0.6970425/ 0.6970425	25/25	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.013878/ 0.0111024	20	
Цех "Аммафос", отд. ВГС-2													
0219	2779 /		120	4	11.87	149.163168	75/75	Организационно-	0301	Азота (IV) диоксид (	4.19/3.352	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1979					149.163168		технические мероприятия		Азота диоксид) (4) 0303Аммиак (32) 0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 2701Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	12.634/10.1072 0.6812/0.54496 8.7/6,96 0.687602/ 0.5500816 9.7054/7.76432	20 20 20 20 20	
0220	2927 / 2099		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Цех "Аммафос", отд. СГП-2 Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00216	20	
0221	2878 / 2066		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с	0.0027/0.00216	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн		ско- рость м/с						
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			объем м3/с	темп. гр, оС							
			Код веще- ства	Наименование									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0222	2802 / 2044		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	мероприятия Организационно- технические мероприятия	2701	примесью сульфата аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00216	20	
0223	2716 / 1991		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0355/0.02824	20	
0224	2852 / 2020		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00216	20	
0225	2846 / 2055		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00216	20	
0226	2893 / 2028		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.002146	20	
0227	2772 / 2000		2	0.2	8.60.2701776/ 0.2701776		20/20	Организационно- технические	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с	0.0027/0.00216	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0228	2915 / 2048		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	мероприятия Организационно- технические мероприятия	2701	примесью сульфата аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00216	20	
6105	2582 / 1953	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.01218/ 0.009744	20	
6106	2659 / 1914	5/12	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0000862/ 0.00006896	20	
6107	2655 / 1983	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.2694/0.21552	20	
6108	2657 / 2016	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.2694/0.21552	20	
6109	3133 / 1360		5	5	2.8	54.978/ 54.978	20/20	Организационно- технические	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0363/0.02904	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн.				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6110	3279 / 1502		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/ 0.004488	20	
6111	3248 / 1485		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/ 0.004488	20	
Узел приема, хранения и транспортировки фоссырья													
0229	3202 / 1424		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0291/0.02328	20	
0230	3244 / 1445		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0291/0.02328	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0231	3287 / 1468		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0291/0.02328	20	
0232	3037 / 2268		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Цех "Аммафос", отд. ОЖА-1 Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.126532	20	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн		ско- рость м/с						
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			тем- п.,оС								
			Код веще- ства	Наименование									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0233	3128 / 2354		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.126532	20	
6112	662 / 2324	10/10	5				20/20		0303	Аммиак (32)	0.0045/0.0036	20	
Цех "Аммофос", узел слива, налива и хранения серной кислоты													
0234	2939 / 2376		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0319632	20	
0235	2952 / 2358		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0319632	20	
0236	2967 / 2339		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0319632	20	
6113	3015 / 2413	25/25	5				20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.196645/ 0.157316	20	
6114	3033 / 2374	25/25	5				20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.03364213/ 0.026913704	20	
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы Цех "Энергоснабжение", отд. ПГС													

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ктив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн.		ско- рость м/с		до/после меропр.				
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			объем м3/с	темп. гр, оС							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0215	2058 / 331		90	3.6	2.2	22.3933248 22.3933248	150/150	Организационно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.656/0.9936	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.269/0.1614	40	
Цех "Аммафос", отд. ЭФК-2													
0216	2943 / 1404		120	3	9.1	64.32426/ 64.32426	75/75	Организационно- технические мероприятия	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.21/0.126	40	
0217	3293 / 1453		41	0.5	14.7	2.886345/ 2.886345	25/25	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.08/0.048	40	
0218	3241 / 1418		41	0.25	14.2	0.6970425/ 0.6970425	25/25	Организационно- технические	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.013878/ 0.0083268	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								мероприятия		кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			
0219	2779 / 1979		120	4	11.87	149.163168 149.163168	75/75	Цех "Аммафос", отд. БГС-2 Организационно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.19/2.514	40	
									0303	Аммиак (32)	12.634/7.5804	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6812/0.40872	40	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.7/5.22	40	
									0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.687602/ 0.4125612	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн		Код веще- ства		Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с				темп. гр, оС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	9.7054/5.82324	40	
								Цех "Аммофос", отд. СГП-2					
0220	2927 / 2099		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0221	2878 / 2066		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0222	2802 / 2044		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0223	2716 / 1991		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0355/0.0213	40	
0224	2852 / 2020		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата	0.0027/0.00162	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0225	2846 / 2055		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0226	2893 / 2028		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0227	2772 / 2000		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
0228	2915 / 2048		2	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0027/0.00162	40	
6105	2582 / 1953	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.01218/0.007308	40	
6106	2659 / 1914	5/12	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0000862/ 0.00005172	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6107	2655 / 1983	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.2694/0.16164	40	
6108	2657 / 2016	10/10	2				25/25	Организационно- технические мероприятия	2701	аммония) (39) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.2694/0.16164	40	
6109	3133 / 1360		5	5	2.8	54.978/ 54.978	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0363/0.02178	40	
6110	3279 / 1502		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/0.003336	40	
6111	3248 / 1485		2	1.2	1.06	1.1988346/ 1.1988346	20/20	Организационно- технические мероприятия	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00556/0.003336	40	
Узел приема, хранения и транспортировки фоссырья													
0229	3202 / 1424		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0291/0.01746	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0230	3244 / 1445		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0291/0.01746	40	
0231	3287 / 1468		3	0.2	8.6	0.2701776/ 0.2701776	20/20	Организационно- технические мероприятия	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.0291/0.01746	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойсмеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			
						Цех "Аммафос", отд. ОЖА-1							
0232	3037 / 2268		4	0.01	0.1	10.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.094899	40	
0233	3128 / 2354		4	0.01	0.1	10.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.158165/ 0.094899	40	
6112	662 / 2324	10/10	5				20/20	Организационно- технические мероприятия	0303	Аммиак (32)	0.0045/0.0027	40	
						Цех "Аммофос", узел слива, налива и хранения серной кислоты							
0234	2939 / 2376		4	0.01	0.1	10.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0239724	40	
0235	2952 / 2358		4	0.01	0.1	10.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0239724	40	

v2.5

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

г.Тараз,ТФ ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения)

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойздуш. смеси на выходе источн.								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадно го ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0236	2967 / 2339		4	0.01	0.1	0.0000079/ 0.0000079	20/20	Организационно- технические мероприятия Организационно- технические мероприятия Организационно- технические мероприятия	0322	Серная кислота (517)	0.039954/ 0.0239724	40	
6113	3015 / 2413	25/25	5				20/20		0322	Серная кислота (517)	0.196645/ 0.117987	40	
6114	3033 / 2374	25/25	5				20/20		0322	Серная кислота (517)	0.03364213/ 0.020185278	40	

8.1.10 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: *«Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение»*.

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны

окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

План график контроля за состоянием атмосферного воздуха представлен ниже.



Утверждаю

Директор ТФ ТОО «Казфосфат»

«Минеральные удобрения»

Юн А.Ю.

07 2021 г.

ПЛАН – ГРАФИК

контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
и на контрольных точках на 2021-2026г.

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контроли- руемое вещество	Периодич- ность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществля- ется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех «Аммофоса»								
0001 N42°55'34.1292" E71°18'51.5552"	Отделение "Подготовки сырья" Силос сырья 1,2,3	Пыль неорганическ ая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,185	145,724	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005
0002 N42°55'33.2292" E71°18'52.0668"	Силос сырья 4, 5,6	Пыль неорганиче ская ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,201	158,327	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95 СТ РК ГОСТ Р 50820-2005
0010 N42°55'34.8312" E71°18'50.7348"	Отделение ЭФК-1 реактор разложения, реактор дозревание, ЛВФ-1,2,3	HF	1 раз в месяц		0,124	1,499	ИПСЛ	МВИ № KZ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
0011 N42°55'31.008" E71°18'57.0744"	Отделение БГС Выпарные аппараты 1,2, 3 элеваторы. 1,2	Фтористый водород	1 раз в месяц Круглосуточно		0,826	4,624	ИПСЛ, АСМ- СГК- 510 SOLER	МВИ № KZ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
0011	Грохота- 1,2 БГС-1,2	Аммиак	1 раз в месяц		13,44318	75,260	ИПСЛ	МВИ № KZ 07.00.03317-2016 СТ РК 2.302-2014

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азота диоксид	1 раз в квартал		13,196	73,876	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Окись углерода			8,352	46,758	ИПСЛ	МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014
		Пыль: -аммофоса	1 раз в квартал		9,77	54,696	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
		Пыль суперфосфата	1 раз в квартал		9,77	54,696	ИПСЛ	
		Азота оксид	1 раз в квартал		2,144	12,005	ИПСЛ	
0012 N42°55'28.0092" E71°19'00.156"	Аспирационные отсосы от подъемно-транспортного оборудования	Пыль: -аммофоса -суперфосфата	1 раз в квартал		0,27038 0,27	21,962 21,962	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0013 N42°55'27.3792" E71°18'57.2544"	Аспирационные отсосы от бункерной эстакады	Пыль: -аммофоса	1 раз в квартал		0,271	25,012	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0015 N42°55'46.6212" E71°18'10.332"	Емкость для хранения аммиака	аммиак	1 раз в квартал		0,0018	228556,967	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
0098 N42°55'32.2716" E71°19'02.9244"	Пересыпка извести в кубель	Кальций оксид	1 раз в квартал		0,034	29,305	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0100-0101 0102 N42°55'32.2716" E71°19'02.9244"	Гасильное отделение нейтрализации (барабан 1,2) Пересыпка приемных бункеров, транспортер	Кальций оксид Кальций оксид	1 раз в квартал 1 раз в квартал		0,04958 0,068	450,689 90,709	ИПСЛ ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95 ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	извести							
212 N42°55'37.434" E71°18'50.3244"	Аспирационные отсосы от бункера	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,0583	19,968	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
213 N42°55'37.434" E71°18'50.3244"	Аспирационные отсосы от бункера	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,058	19,865	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
Цех КОФ-2								
0057 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Силос сырья ЭТА-3,4	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,118	436,750	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0059 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Промежуточный бункер подачи сырья в ЭТА -3	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		1,174	2132,962	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0060 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Промежуточный бункер подачи сырья в ЭТА -4	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,393	874,182	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0061 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Энерготехнологические агрегаты ЭТА-3,4	Фтористый водород	1 раз в месяц		1,061	39,147	ИПСЛ	МВИ № КЗ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
		Диоксид азота	1 раз в квартал		1,421	52,429	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
0062 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Гранжелоб ЭТА-3,4	Фтористый водород	Ежедекадно		0,004	0,880	ИПСЛ	МВИ № КЗ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
0063 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Бункер пневмотранспорта оборотной пыли	Пыль неорганическая	1 раз в квартал		0,23	958,261	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95

на ой	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контроли- руемое вещество	Периодич- ность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществля- ется контроль	Методика в контр
					г/сек	мг/м³		
	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азота диоксид	1 раз в квартал		13,196	73,876	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Окись углерода			8,352	46,758	ИПСЛ	МВИ №4215-002 СТ РК 2.302-2014
		Пыль: -аммофоса	1 раз в квартал		9,77	54,696	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5
		Пыль суперфосфата	1 раз в квартал		9,77	54,696	ИПСЛ	
		Азота оксид	1 раз в квартал		2,144	12,005	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
2 ^я	Аспирационные отсосы от подъемно- транспортного оборудования	Пыль: -аммофоса -суперфос- фата	1 раз в квартал		0,27038 0,27	21,962 21,962	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5
2 ^я 1 ^я	Аспирационные отсосы от бункерной эстакады	Пыль: -аммофоса	1 раз в квартал		0,271	25,012	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5
2 ^я	Емкость для хранения аммиака	аммиак	1 раз в квартал		0,0018	228556,967	ИПСЛ	СТ РК 2.3 СТ РК 15
5 ^я 1 ^я	Пересыпка извести в кубель	Кальций оксид	1 раз в квартал		0,034	29,305	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5
5 ^я 1 ^я	Гасильное отделение нейтрализации (барабан 1,2) Пересыпка приемных бункеров, транспортёр	Кальций оксид	1 раз в квартал		0,04958	450,689	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5
		Кальций оксид	1 раз в квартал		0,068	90,709	ИПСЛ	ГОСТ 17.1 ГОСТ 17.2 ГОСТ 17.3 ГОСТ Р 5

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0064 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Сушильный барабан №1	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	1 раз в квартал		6,6462	1239,118	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
		Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		6,6462	1239,118	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
		Диоксид азота	1 раз в квартал		4,0783	760,359	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Азота оксид	1 раз в квартал		0,6627	123,554	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Углерод оксид	1 раз в квартал		7,656	1427,385	ИПСЛ	МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014
0066 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Местный отсос от транспортер-ных лент	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,388	2783,188	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
		Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,388	2783,188	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0067 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Шаровые мельницы	Пыль неорганическая 70- 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,419	997,170	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0067 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Шаровые мельницы	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,419	997,170	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0069 N42°55'32.682" E71°18'34.9992"	Бункер готовой продукции от ЭТА 3,4	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,353	1104,851	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0071 N42°55'32.4948" E71°18'36.9288"	Силосные банки готовой продукции от ЭТА –3,4	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	1 раз в квартал		0,167	521,793	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
Цех "Энергоснабжения"								
0116 N42°55'08.6304" E71°18'36.2196"	Паровой котел ГМ-50/14, при работе на мазуте	Азот диоксид	1 раз в квартал		4,4462	194,138	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Оксид азота	1 раз в квартал		0,72248	31,546	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Углерод оксид	1 раз в квартал		17,76945	775,884	ИПСЛ	МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014
Ремонтный цех								
0131 N42°55'32.0652" E71°18'59.4576"	Деревообрабатывающие станки	Пыль древесная	1 раз в квартал		1,70775	639,051	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
Цех по производству серной кислоты с электрогенерацией								
0209 N42°55'37.6932" E71°18'57.708"	Конечная абсорбция триоксида серы	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	1	0,704	19,989	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	1	0,1144	3,248	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Серная кислота	1 раз в квартал	1	2,507	71,2	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в квартал	1	31,344	890,0	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0210 N42°55'37.6932" E71°18'57.708"	Контактное отделение, узел разогрева	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	1	3,6	199,333	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал		0,585	32,392	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Углерод оксид	1 раз в квартал		13,0	719,814	ИПСЛ	МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014
0211 N42°55'37.6932" E71°18'57.708"	Печное отделение, узел разогрева	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал		1,68	202,369	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал		0,273	32,885	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Углерод оксид	1 раз в квартал		6,0	722,745	ИПСЛ	МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014
Производство MAP (АММОФОС-2)								
0216 N42°55'32.1312" E71°18'55.9764"	ЭФК-2. Реактор разложения, реактора дозревания, ЛВФ-1-3, Абсорберы АПС	Фтористый водород	1 раз в месяц	1	0,21	3,265	ИПСЛ	МВИ № KZ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
0217 N42°55'32.1312" E71°18'55.9764"	Асп.отсосы от бункера РФ	Пыль	1 раз в квартал		0,08	27,717	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0218 N42°55'32.1312" E71°18'55.9764"	Асп.отсосы от конвейера РФ	Пыль	1 раз в квартал		0,014	19,91	ИПСЛ	
0219 N42°55'36.1704" E71°18'48.1932"	Отд.БГС-2 Установки очистки после БГС-1,2 ВА-1,2,3, конвейера, грохота, дробилки, аппарат КС	Азота диоксид	1 раз в месяц	1	4,19	28,09	ИПСЛ	СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Аммиак	1 раз в месяц	1	12,634	84,699		МВИ № KZ 07.00.03316-2016 СТ РК 2.302-2014
		Оксид азота	1 раз в месяц	1	0,6812	4,567		СТ РК 2.302-2014 СТ РК 1516-2006
		Углерода оксид	1 раз в месяц	1	8,7	58,326		МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Скруббера Вентури-1,2 Циклоны-СЦН	Фтористый водород	1 раз в месяц	1	0,687602	4,610		МВИ № KZ 07.00.03317-2016 СТ РК 2.302-2014
		Пыль аммофоса	1 раз в квартал	1	9,7054	65,066		ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0220 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 Аспирация от мест пересыпок башни кондиционирования РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0221 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 Аспирация от мест пересыпок башни пересыпка-1 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0222 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 Аспирация от мест пересыпок башни пересыпка-2 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0223 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 Аспирация от мест пересыпок башни элеваторов РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0355	131,395	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0224 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 Аспирация от мест пересыпок башни пересыпка-3 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0225 N42°55'32.8208" E71°18'44.7516"	СГП-2 аспирация-1 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0226	СГП-2 аспирация-2	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N42°55'32.8208 E71°18'44.7516"	РФ							ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0227 N42°55'32.8208 E71°18'44.7516"	СГП-2 аспирация-3 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0228 N42°55'32.8208 E71°18'44.7516"	СГП-2 аспирация-4 РФ	Пыль аммофоса	1 раз в квартал		0,0027	9,993	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0229 N42°55'31.0656 E71°18'51.156"	УРВ. Приемный бункер фоссырья. Аспирационная установка УР-1 РФ	Пыль неорг	1 раз в квартал		0,0291	107,707	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0230 N42°55'31.0656 E71°18'51.156"	УРВ. Приемный бункер фоссырья. Аспирационная установка УР-1 РФ	Пыль неорг	1 раз в квартал		0,0291	107,707	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
0231 N42°55'31.0656 E71°18'51.156"	УРВ. Приемный бункер фоссырья. Аспирационная установка УП РФ	Пыль неорг	1 раз в квартал		0,0291	107,707	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.06-90 ГОСТ 17.2.4.07-90 ГОСТ 17.2.4.08-90 ГОСТ Р 50820-95
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ								
Другие источники выбросов	Выбросы от емкостей хранения, сварочных постов, покрасочных постов, от станков, резервуары хранения, отвалы, перевозки, продувки		1 раз в квартал		-//-	-//-	ИПСЛ	Контроль проводится по методике расчета выброса загрязняющих веществ на основе утвержденных методик применимые по проекту ПДВ ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения»

№ источника на карте-схеме № контрольной точки	Производство, цех, участок, контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/сек	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(ул.Сулейменова), и село Шайкорык								
Подфакельные наблюдения	Подфакельные наблюдения N42°56'15.4644" E71°18'59.4756"	HF NH ₃	1 раз в квартал			0,02 0,2	ИПСЛ	ГОСТ 17.2.4.05-83 МВИ №4215-002-56591409-2009 СТ РК 2.302-2014

Главный эколог - начальник ИПСЛ



Байзакова Г.И.

8.1 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение.

При строительстве, в виду отдаленности узла отгрузки будет использована привозная вода питьевого назначения в объеме 0,045 м³/год.

Наличие водоохраных зон и полос на расстоянии более 500 м не имеется.

Для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм	Производительность, мощность	Расход воды на единицу изм. м3					Годовой расход воды тыс.м3					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод на год измерения, тыс. м3			Примечание
				оборотно-повторно используемой воды	свежей из источников				оборотно-повторно использ. вода	свежей из источников												
					всего	в том числе				всего	в том числе											
						произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошен			произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошение	на ед. изм. м3	всего тыс м3	всего	произв. сток	хоз. бытов. стоки	всего	произв. сток	хоз. бытов. стоки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Период строительства																						
1	Работники	работник	20		0,025		0,025			0,045		0,045				0,025		0,025	0,045		0,045	СНиП РК 4.01-41-2006, 300дней
ВСЕГО :										0,045		0,045										

8.2.2

8.2.3 Гидрография района

Территория Г. Тараз Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн 4,2 кг3/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор

подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопроводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

8.2.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении рекультивационных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов,

оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливный склад, снабженный маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан:

Добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по рекультивации нарушенных земель с уполномоченным государственным органом.

Воздействие на водные объекты исключается так как намечаемая деятельность будет осуществляться на расстоянии более 500 метров.

При соблюдении правил проведения работ по рекультивации нарушенных земель воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

Аналитический контроль за состоянием водных ресурсов ТОО «Казфосфат» осуществляется в рамках действующей программы производственного экологического контроля собственной аккредитованной лабораторией.

8.2.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

В близи проектируемого участка нет водных объектов, участок находится в промышленной зоне г. Тараз и не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

«Расширение отвала фосфогипса №2 завода минеральных удобрений ТОО "Казфосфат" в г. Тараз. Проект малого технического перевооружения для выпуска продукта НРК. Обустройство открытого склада дробленной руды для хранения запаса дробленной руды, обеспечивающего нормальную работу помольного комплекса», к намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию отношения не имеет.

Предприятие ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» в соответствии с технологическим проектом работает по бессточной схеме водопотребления. Сброс стоков осуществляется в городской коллектор КГП «Тараз-Су» по договору № 2-1-205 МУ от 03.01.2007.

Водоснабжение ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» осуществляется из водопонижающих и артезианских скважин.

Из водопонижающих скважин вода используется на производственно-технологические нужды и на полив санитарно-защитной зоны.

Из артезианских скважин вода используется на производственно-технологические, хозяйственно-бытовые нужды и на передачу субабонентам.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в канализационные сети КГП «Тараз-Су».

Контроль за качеством подземных вод ведется по контрольно-наблюдательным скважинам №№ 639, 7411, 7412, 7413, 7414, 7416, 7417, 7418, аккредитованной промышленной санитарной лабораторией филиала.

8.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. Земельные участки под добычу гипсового камня представлены неиспользуемыми землями. Изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных

дорог. На более удаленном расстоянии основные химические свойства почв восстанавливаются.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химических свойств почвы.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. Производственная территория представлена неиспользуемым землями. Изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизующего азота, уменьшение содержания подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог. На более удаленном расстоянии основные химические свойства почв восстанавливаются.

В целом, экологическое состояние земель контрактной территории удовлетворительное. Развитие негативных процессов обусловлено как природными, так и техногенными факторами.

Возрастание техногенных нагрузок может привести к стимулированию развития негативных процессов, снижающих плодородие земель (водной и ветровой эрозии, изменению физико-химических свойств почв и характера растительности, загрязнению их нефтепродуктами и отходами производства).

В период работ после снятия почвенно-растительного слоя поверхность земли может подвергаться выдуванию мелких фракций и оседанию их на растительность прилегающих земель. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к поражению зеленой массы, снижению хлорофилла, ухудшению фотосинтеза, частичному отмиранию тканей и побегов, что в конечном итоге приводит к снижению продуктивности.

Естественное восстановление нарушенных почв происходит очень медленно.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Воздействие на почвы от нарушения земель оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном масштабе как многолетнее и по интенсивности воздействия как умеренное.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению

земляных работ (засыпка и рекультивация).

В связи с незначительным воздействием строительных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Таким образом, оценивая воздействие строительных работ на почвенный покров, можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.3 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Измерения уровня шума и вибрации

Ширина (размер) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

Ширина (радиус) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

В настоящее время и в ближайшей перспективе источником шума на проектируемом объекте являются технологические процессы.

В данном разделе выполнены оценочные расчеты по определению шумового воздействия на границе СЗЗ границ контура горного отвода.

При оценке использовались нормативно-методические документы – МСН 2.04-02-2005 «Защита от шума», справочник проектировщика «Защита от шума».

Стройиздат, Градостроительные меры борьбы с шумом. Стройиздат.

При расчете шумового воздействия использовались следующие расчетные программы: - Эколог - Шум, версия 1.0 Фирмы "ИНТЕГРАЛ"

2. Исходные данные для расчета.

Расчетная интенсивность технологических процессов составляет - 1 пар/сутки.
Для акустических расчетов приняты следующие условия: количество пар процессов - 1 пар/час.

Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.00	1037.00	2.00
2	точка на границе СЗЗ	2235.00	1068.00	2.00
3	точка на границе СЗЗ	2126.00	1109.00	2.00
4	точка на границе СЗЗ	2019.00	1139.00	2.00
5	точка на границе СЗЗ	1930.00	1153.00	2.00
6	точка на границе СЗЗ	1807.00	1171.00	2.00
7	точка на границе СЗЗ	1747.00	1180.00	2.00
8	точка на границе СЗЗ	1648.00	1204.00	2.00
9	точка на границе СЗЗ	1542.00	1231.00	2.00
10	точка на границе СЗЗ	1490.00	1038.00	2.00
П	точка на границе СЗЗ	1601.00	1010.00	2.00
12	точка на границе СЗЗ	1688.00	987.00	2.00
13	точка на границе СЗЗ	1800.00	968.00	2.00
14	точка на границе СЗЗ	1898.00	956.00	2.00
15	точка на границе СЗЗ	2041.00	931.00	2.00
16	точка на границе СЗЗ	2145.00	891.00	2.00
17	точка на границе СЗЗ	2251.00	850.00	2.00

Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высота (м)	Всего точек
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000

7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Оценочные расчеты шумового загрязнения.

Территория ТОО «Казфосфат» в городе Тараз Жилые районы на данной территории отсутствуют. Для оценки шумового воздействия проектируемого предприятия на границе нормативном размере СЗЗ 1000 м и промышленной территории, произведены расчеты полей звукового давления.

Расчеты полей звукового давления на промышленной территории, производились по программе "Эколог - Шум" версия 1.0

Размеры расчетного прямоугольника при расчете полей звукового давления охватывают территорию предприятия размером 15000×20000м. Шаг сетки 200 по оси Х и 150 м по оси Y. Ось ОУ ориентирована на север.

Для удобства проведения анализа, результаты расчетов представлены картограммами полей звукового давления (приложение 2 - 11).

Анализ результатов расчетов показали, что во всех десяти октавных полосах на границе нормативной СЗЗ превышения уровня шума нет.

наименование	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах частот, среднегеометрическими частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв
Нормативное значение по табл.1 МСН 2.04-02-2005										
Территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Максимальные значения на границе СЗЗ по расчету										
Граница СЗЗ	59,33	59,32	59,30	59,21	59,02	58,76	58,29	56,70	50,91	64,50

Таким образом, предварительный размер СЗЗ в 300 м достаточен для соблюдения допустимого уровня шума.

Приложение 1

Эколог-Шум, версия 1.0 Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0076

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

Типы источников:

1-Точечный 2- Магистраль 3-Объемный

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La
			X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)					Дистанция замера (расчета) R	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Источник Шума № 1	2	2288.0	944.0	2279.0	947.0	10.00		0.00		7	78.05	84.05	80.05	76.05	74.05	75.05	69.05	66.05	54.05	78.05
2	Источник Шума № 2	2	2006.0	1041.0	1997.0	1043.0	10.00		0.00		7	81.57	87.57	83.57	79.57	77.57	78.57	72.57	69.57	57.57	81.57
3	Источник Шума № 3	2	1575.0	1119.0	1567.0	1121.0	10.00		0.00		7	75.55	81.55	77.55	73.55	71.55	72.55	66.55	63.55	51.55	75.55

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.0	1037.0	2.0
2	точка на границе СЗЗ	2235.0	1068.0	2.0
3	точка на границе СЗЗ	2126.0	1109.0	2.0
4	точка на границе СЗЗ	2019.0	1139.0	2.0
5	точка на границе СЗЗ	1930.0	1153.0	2.0
6	точка на границе СЗЗ	1807.0	1171.0	2.0
7	точка на границе СЗЗ	1747.0	1180.0	2.0
8	точка на границе СЗЗ	1648.0	1204.0	2.0
9	точка на границе СЗЗ	1542.0	1231.0	2.0
10	точка на границе СЗЗ	1490.0	1038.0	2.0
11	точка на границе СЗЗ	1601.0	1010.0	2.0
12	точка на границе СЗЗ	1688.0	987.0	2.0
13	точка на границе СЗЗ	1800.0	968.0	2.0
14	точка на границе СЗЗ	1898.0	956.0	2.0
15	точка на границе СЗЗ	2041.0	931.0	2.0
16	точка на границе СЗЗ	2145.0	891.0	2.0
17	точка на границе СЗЗ	2251.0	850.0	2.0

2.2. Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высота (м)	Всего точек 1
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

2.3. Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Результаты расчета Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.**3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в ГЦ Точки типа: "точка на границе СЗЗ"**

N	Координаты Т		Высо та (м)	31.5 - 107		63-95		125-87		250 - 82		500 - 78		1000 - 75		2000 - 73		4000 - 71		8000-69		La - 80	
	X(м)	Y(м)																					
1	2323.00	1037.00	2.00	L	56.42	L	56.40	L	56.37	L	56.26	L	56.02	L	55.70	L	55.13	L	53.30	L	47.28	L	61.33
				Lnp.	56.42	Lnp.	56.40	Lnp.	56.37	Lnp.	56.26	Lnp.	56.02	Lnp.	55.70	Lnp.	55.13	Lnp.	53.30	Lnp.	47.28	Lnp.	0.00
2	2235.00	1068.00	2.00	L	55.48	L	55.47	L	55.43	L	55.29	L	54.98	L	54.56	L	53.80	L	51.25	L	42.59	L	59.91
				Lnp.	55.48	Lnp.	55.47	Lnp.	55.43	Lnp.	55.29	Lnp.	54.98	Lnp.	54.56	Lnp.	53.80	Lnp.	51.25	Lnp.	42.59	Lnp.	0.00
3	2126.00	1109.00	2.00	L	56.75	L	56.74	L	56.70	L	56.58	L	56.31	L	55.93	L	55.25	L	52.91	L	44.41	L	61.35
				Lnp.	56.75	Lnp.	56.74	Lnp.	56.70	Lnp.	56.58	Lnp.	56.31	Lnp.	55.93	Lnp.	55.25	Lnp.	52.91	Lnp.	44.41	Lnp.	0.00
4	2019.00	1139.00	2.00	L	59.33	L	59.32	L	59.30	L	59.21	L	59.02	L	58.76	L	58.29	L	56.70	L	50.91	L	64.50
				Lnp.	59.33	Lnp.	59.32	Lnp.	59.30	Lnp.	59.21	Lnp.	59.02	Lnp.	58.76	Lnp.	58.29	Lnp.	56.70	Lnp.	50.91	Lnp.	0.00
5	1930.00	1153.00	2.00	L	56.92	L	56.91	L	56.88	L	56.76	L	56.50	L	56.15	L	55.52	L	53.37	L	45.64	L	61.65
				Lnp.	56.92	Lnp.	56.91	Lnp.	56.88	Lnp.	56.76	Lnp.	56.50	Lnp.	56.15	Lnp.	55.52	Lnp.	53.37	Lnp.	45.64	Lnp.	0.00
6	1807.00	1171.00	2.00	L	52.84	L	52.81	L	52.76	L	52.56	L	52.13	L	51.53	L	50.44	L	46.73	L	33.06	L	56.55
				Lnp.	52.84	Lnp.	52.81	Lnp.	52.76	Lnp.	52.56	Lnp.	52.13	Lnp.	51.53	Lnp.	50.44	Lnp.	46.73	Lnp.	33.06	Lnp.	0.00
7	1747.00	1180.00	2.00	L	52.08	L	52.06	L	52.00	L	51.79	L	51.33	L	50.69	L	49.55	L	45.75	L	32.98	L	55.70
				Lnp.	52.08	Lnp.	52.06	Lnp.	52.00	Lnp.	51.79	Lnp.	51.33	Lnp.	50.69	Lnp.	49.55	Lnp.	45.75	Lnp.	32.98	Lnp.	0.00
8	1648.00	1204.00	2.00	L	53.22	L	53.20	L	53.16	L	53.00	L	52.67	L	52.23	L	51.47	L	49.22	L	42.31	L	57.68
				Lnp.	53.22	Lnp.	53.20	Lnp.	53.16	Lnp.	53.00	Lnp.	52.67	Lnp.	52.23	Lnp.	51.47	Lnp.	49.22	Lnp.	42.31	Lnp.	0.00
9	1542.00	1231.00	2.00	L	52.69	L	52.67	L	52.63	L	52.47	L	52.15	L	51.73	L	51.02	L	48.94	L	42.17	L	57.24
				Lnp.	52.69	Lnp.	52.67	Lnp.	52.63	Lnp.	52.47	Lnp.	52.15	Lnp.	51.73	Lnp.	51.02	Lnp.	48.94	Lnp.	42.17	Lnp.	0.00
10	1490.00	1038.00	2.00	L	52.61	L	52.59	L	52.55	L	52.39	L	52.07	L	51.65	L	50.94	L	48.87	L	42.09	L	57.16
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.59	Lnp.	52.55	Lnp.	52.39	Lnp.	52.07	Lnp.	51.65	Lnp.	50.94	Lnp.	48.87	Lnp.	42.09	Lnp.	0.00
11	1601.00	1010.00	2.00	L	53.15	L	53.13	L	53.09	L	52.93	L	52.60	L	52.16	L	51.41	L	49.17	L	42.29	L	57.62
				Lnp.	53.15	Lnp.	53.13	Lnp.	53.09	Lnp.	52.93	Lnp.	52.60	Lnp.	52.16	Lnp.	51.41	Lnp.	49.17	Lnp.	42.29	Lnp.	0.00
12	1688.00	987.00	2.00	L	51.77	L	51.75	L	51.69	L	51.47	L	51.01	L	50.36	L	49.21	L	45.47	L	33.58	L	55.38
				Lnp.	51.77	Lnp.	51.75	Lnp.	51.69	Lnp.	51.47	Lnp.	51.01	Lnp.	50.36	Lnp.	49.21	Lnp.	45.47	Lnp.	33.58	Lnp.	0.00
13	1800.00	968.00	2.00	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.63	L	52.06	L	51.03	L	47.51	L	34.76	L	57.13
				Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.63	Lnp.	52.06	Lnp.	51.03	Lnp.	47.51	Lnp.	34.76	Lnp.	0.00
14	1898.00	956.00	2.00	L	56.79	L	56.78	L	56.75	L	56.62	L	56.36	L	56.00	L	55.35	L	53.16	L	45.26	L	61.48
				Lnp.	56.79	Lnp.	56.78	Lnp.	56.75	Lnp.	56.62	Lnp.	56.36	Lnp.	56.00	Lnp.	55.35	Lnp.	53.16	Lnp.	45.26	Lnp.	0.00
15	2041.00	931.00	2.00	L	58.07	L	58.05	L	58.03	L	57.92	L	57.69	L	57.38	L	56.81	L	54.86	L	47.84	L	62.95
				Lnp.	58.07	Lnp.	58.05	Lnp.	58.03	Lnp.	57.92	Lnp.	57.69	Lnp.	57.38	Lnp.	56.81	Lnp.	54.86	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
16	2145.00	891.00	2.00	L	55.43	L	55.41	L	55.37	L	55.22	L	54.91	L	54.47	L	53.67	L	50.92	L	41.07	L	59.75
				Lnp.	55.43	Lnp.	55.41	Lnp.	55.37	Lnp.	55.22	Lnp.	54.91	Lnp.	54.47	Lnp.	53.67	Lnp.	50.92	Lnp.	41.07	Lnp.	0.00
17	2251.00	850.00	2.00	L	56.37	L	56.35	L	56.32	L	56.21	L	55.97	L	55.64	L	55.05	L	53.19	L	47.07	L	61.25
				Lnp.	56.37	Lnp.	56.35	Lnp.	56.32	Lnp.	56.21	Lnp.	55.97	Lnp.	55.64	Lnp.	55.05	Lnp.	53.19	Lnp.	47.07	Lnp.	0.00

3.2. Результаты по расчетным площадкам площадка №1

Номер а точки		Координаты точки		31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
X	Y	X	Y																				
1	1	1400.0	1500.0	I	44.5	I	44.4	I	44.3	I	43.8	I	42.7	I	41.2	I	38.69	I	30.8	I	5.91	I	45.73
				I _{np}	44.5	I _{np}	44.4	I _{np}	44.3	I _{np}	43.8	I _{np}	42.7	I _{np}	41.2	I _{np}	38.69	I _{np}	30.8	I _{np}	5.91	I _{np}	0.00
2	1	1520.0	1500.0	I	45.4	I	45.4	I	45.2	I	44.8	I	43.8	I	42.5	I	40.13	I	32.7	I'	9.40	I	46.99
				I _{np}	45.4	I _{np}	45.4	I _{np}	45.2	I _{np}	44.8	I _{np}	43.8	I _{np}	42.5	I _{np}	40.13	I _{np}	32.7	I _{np}	9.40	I _{np}	0.00
3	1	1640.0	1500.0	I	46.1	I	46.1	I	46.0	I	45.5	I	44.6	I	43.3	I	41.05	I	33.5	I	9.10	I	47.83
				I _{np}	46.1	I _{np}	46.1	I _{np}	46.0	I _{np}	45.5	I _{np}	44.6	I _{np}	43.3	I _{np}	41.05	I _{np}	33.5	I _{np}	9.10	I _{np}	0.00
4	1	1760.0	1500.0	I	46.6	I	46.6	I	46.5	I	46.1	I	45.2	I	43.9	I	41.71	I	34.0	I	5.11	I	48.44
				I _{np}	46.6	I _{np}	46.6	I _{np}	46.5	I _{np}	46.1	I _{np}	45.2	I _{np}	43.9	I _{np}	41.71	I _{np}	34.0	I _{np}	5.11	I _{np}	0.00
5	1	1880.0	1500.0	I	47.0	I	47.0	I	46.9	I	46.5	I	45.6	I	44.4	I	42.26	I	34.6	I	6.16	I	48.94
				I _{np}	47.0	I _{np}	47.0	I _{np}	46.9	I _{np}	46.5	I _{np}	45.6	I _{np}	44.4	I _{np}	42.26	I _{np}	34.6	I _{np}	6.16	I _{np}	0.00
6	1	2000.0	1500.0	I	47.2	I	47.1	I	47.0	I	46.7	I	45.8	I	44.6	I	42.49	I	35.0	I	7.77	I	49.15
				I _{np}	47.2	I _{np}	47.1	I _{np}	47.0	I _{np}	46.7	I _{np}	45.8	I _{np}	44.6	I _{np}	42.49	I _{np}	35.0	I _{np}	7.77	I _{np}	0.00
7	1	2120.0	1500.0	I	47.0	I	46.9	I	46.8	-I	46.4	I	45.6	I	44.3	I	42.16	I	34.4	I	6.24	I	48.86
				I _{np}	47.0	I _{np}	46.9	I _{np}	46.8	I _{np}	46.4	I _{np}	45.6	I _{np}	44.3	I _{np}	42.16	I _{np}	34.4	I _{np}	6.24	I _{np}	0.00
8	1	2240.0	1500.0	I	46.4	I	46.4	I	46.3	I	45.9	I	44.9	I	43.6	I	41.30	I	33.0	I	0.00	I	48.11
				I _{np}	46.4	I _{np}	46.4	I _{np}	46.3	I _{np}	45.9	I _{np}	44.9	I _{np}	43.6	I _{np}	41.30	I _{np}	33.0	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
9	1	2360.0	1500.0	I	45.7	I	45.6	I	45.5	I	45.0	I	44.0	I	42.6	I	40.07	I	31.1	I	0.00	I	47.05
				I _{np}	45.7	I _{np}	45.6	I _{np}	45.5	I _{np}	45.0	I _{np}	44.0	I _{np}	42.6	I _{np}	40.07	I _{np}	31.1	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
10	1	2480.0	1500.0	I	44.8	I	44.7	I	44.6	I	44.1	I	42.9	I	41.4	I	38.59	I	28.7	I	0.00	I	-
				I _{np}	44.8	I _{np}	44.7	I _{np}	44.6	I _{np}	44.1	I _{np}	42.9	I _{np}	41.4	I _{np}	38.59	I _{np}	28.7	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
11	1	2600.0	1500.0	I	43.8	I	43.7	I	43.6	I	43.0	I	41.8	I	40.0	I	36.92	I	26.1	I	0.00	I	44.42
				I _{np}	43.8	I _{np}	43.7	I _{np}	43.6	I _{np}	43.0	I _{np}	41.8	I _{np}	40.0	I _{np}	36.92	I _{np}	26.1	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
1	2	1400.0	1410.0	I	45.6	I	45.6	I	45.4	I	45.0	I	44.1	I	42.8	I	40.76	I	34.4	I	14.41	I	47.47
				I _{np}	45.6	I _{np}	45.6	I _{np}	45.4	I _{np}	45.0	I _{np}	44.1	I _{np}	42.8	I _{np}	40.76	I _{np}	34.4	I _{np}	14.41	I _{np}	0.00
2	2	1520.0	1410.0	I	46	I	46.8	I	46.7	I	46.3	I	45.5	I	44.4	I	42.55	I	36.8	I		I	49.09
				I _{np}	46.8	I _{np}	46.8	I _{np}	46.7	I _{np}	46.3	I _{np}	45.5	I _{np}	44.4	I _{np}	42.55	I _{np}	36.8	I _{np}	19.07	I _{np}	0.00
3	2	1640.0	1410.0	I	47.5	I	47.5	I	47.4	I	47.0	I	46.3	I	45.2	I	43.40	I	37.4	I	18.66	I	49.90
				I _{np}	47.5	I _{np}	47.5	I _{np}	47.4	I _{np}	47.0	I _{np}	46.3	I _{np}	45.2	I _{np}	43.40	I _{np}	37.4	I _{np}	18.66	I _{np}	0.00
4	2	1760.0	1410.0	I	48.1	I	48.0	I	47.9	I	47.6	I	46.8	I	45.8	I	43.91	I	37.4	I	14.90	I	50.39
				I _{np}	48.1	I _{np}	48.0	I _{np}	47.9	I _{np}	47.6	I _{np}	46.8	I _{np}	45.8	I _{np}		I _{np}	37.4	I _{np}	14.90	I _{np}	0.00
5	2	1880.0	1410.0	I	48.6	I	48.6	I	48.5	I	48.1	I	47.4	I	46.4	I	44.65	I	38.3	I	15.50	I	51.07
				I _{np}	48.6	I _{np}	48.6	I _{np}	48.5	I _{np}	48.1	I _{np}	47.4	I _{np}	46.4	I _{np}	44.65	I _{np}	38.3	I _{np}	15.50	I _{np}	0.00
6	2	2000.0	1410.0	I	48.9	I	48.8	I	48.8	I	48.4	I	47.7	I	46.8	I	45.05	I	39.0	I	17.14	I	51.44
				I _{np}	48.9	I _{np}	48.8	I _{np}	48.8	I _{np}	48.4	I _{np}	47.7	I _{np}	46.8	I _{np}	45.05	I _{np}	39.0	I _{np}	17.14	I _{np}	0.00
7	2	2120.0	1410.0	I	48.6	I	48.5	I	48.5	I	48.1	I	47.4	I	46.4	I	44.60	I	38.2	I	15.17	I	51.04
				I _{np}	48.6	I _{np}	48.5	I _{np}	48.5	I _{np}	48.1	I _{np}	47.4	I _{np}	46.4	I _{np}	44.60	I _{np}	38.2	I _{np}	15.17	I _{np}	0.00
8	2	2240.0	1410.0	I	47.8	I	47.8	I	47.7	I	47.3	I	46.5	I	45.4	I	43.47	I	36.5	I	10.67	I	50.02
				I _{np}	47.8	I _{np}	47.8	I _{np}	47.7	I _{np}	47.3	I _{np}	46.5	I _{np}	45.4	I _{np}	43.47	I _{np}	36.5	I _{np}	10.67	I _{np}	0.00
9	2	2360.0	1410.0	I	46.8	I	46.8	I	46.7	I	46.3	I	45.4	I	44.2	I	41.98	I	34.2	I	0.01	I	48.69
				I _{np}	46.8	I _{np}	46.8	I _{np}	46.7	I _{np}	46.3	I _{np}	45.4	I _{np}	44.2	I _{np}	41.98	I _{np}	34.2	I _{np}	0.01	I _{np}	0.00
10	2	2480.0	1410.0	I	45.7	I	45.7	I	45.6	I	45.1	I	44.1	I	42.7	I	40.25	I	31.6	I	0.00	I	47.18
				I _{np}	45.7	I _{np}	45.7	I _{np}	45.6	I _{np}	45.1	I _{np}	44.1	I _{np}	42.7	I _{np}	40.25	I _{np}	31.6	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00
11	2	2600.0	1410.0	I	44.6	I	44.5	I	44.4	I	43.9	I	42.7	I	41.2	I	38.34	I	28.6	I	0.00	I	45.57
				I _{np}	44.6	I _{np}	44.5	I _{np}	44.4	I _{np}	43.9	I _{np}	42.7	I _{np}	41.2	I _{np}	38.34	I _{np}	28.6	I _{np}	0.00	I _{np}	0.00

1	3	1400.0	1320.0	L	46.9	L	46.9	L	46.8	L	46.5	L	45.7	L	44.7	L	43.09	L	38.1	L	22.65	L	49.53
				Lnp.	46.9	Lnp.	46.9	Lnp.	46.8	Lnp.	46.5	Lnp.	45.7	Lnp.	44.7	Lnp.	43.0	Lnp.	38.1	Lnp.	22.65	Lnp.	0.00
2	3	1520.0	1320.0	L	48.8	L	48.7	L	48.7	L	48.4	L	47.8	L	47.0	L	45.7	L	41.7	L	29.47	L	52.00
				Lnp.	48.8	Lnp.	48.7	Lnp.	48.7	Lnp.	48.4	Lnp.	47.8	Lnp.	47.0	Lnp.	45.7	Lnp.	41.7	Lnp.	29.47	Lnp.	0.00
3	3	1640.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.3	L	49.0	L	48.4	L	47.6	L	46.2	L	41.9	L	28.86	L	52.56
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.4	Lnp.	47.6	Lnp.	46.2	Lnp.	41.9	Lnp.	28.86	Lnp.	0.00
4	3	1760.0	1320.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.8	L	46.2	L	40.9	L	22.68	L	52.53
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.8	Lnp.	46.2	Lnp.	40.9	Lnp.	22.68	Lnp.	0.00
5	3	1880.0	1320.0	L	50.5	L	50.4	L	50.41	L	50.1	L	49.5	L	48.7	L	47.3	L	42.3	L	24.39	L	53.56
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.4	Lnp.	50.41	Lnp.	50.1	Lnp.	49.5	Lnp.	48.7	Lnp.	47.3	Lnp.	42.3	Lnp.	24.39	Lnp.	0.00
6	3	2000.0	1320.0	L	51.0	L	51.0	L		L	50.7	L	50.1	L	49.4	L	48.0	L	43.5	L	27.06	L	54.29
				Lnp.	51.0	Lnp.	51.0	Lnp.	50.97	Lnp.	50.7	Lnp.	50.1	Lnp.	49.4	Lnp.	48.0	Lnp.	43.5	Lnp.	27.06	Lnp.	0.00
7	3	2120.0	1320.0	L	50.5	L	50.5	L	50.47	L	50.2	L	49.6	L	48.8	L	47.3	L	42.4	L	24.45	L	53.62
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.5	Lnp.	50.47	Lnp.	50.2	Lnp.	49.6	Lnp.	48.84	Lnp.	47.3	Lnp.	42.4	Lnp.	24.45	Lnp.	0.00
8	3	2240.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.34	L	49.0	L	48.3	L	47.47	L	45.8	L	40.0	L	18.61	L	52.14
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.3	Lnp.	47.47	Lnp.	45.8	Lnp.	40.0	Lnp.	18.61	Lnp.	0.00
9	3	2360.0	1320.0	L	48.1	-L	48.1	L	48.0	L	47.7	L	"	L	45.91	L	44.0	L	37.4	L	13.62	L	50.48
				Lnp.	48.1	Lnp.	48.1	Lnp.	48.0	Lnp.	47.7	Lnp.	46.9	Lnp.	45.91	Lnp.	44.0	Lnp.	37.4	Lnp.	13.62	Lnp.	0.00
10	3	2480.0	1320.0	L	46.8	L	46.7	L	46.6	L	46.2	L	45.3	L	44.17	L	41.9	L	34.5	L	7.88	L	48.66
				Lnp.	46.8	Lnp.	46.7	Lnp.	46.6	Lnp.	46.2	Lnp.	45.3	Lnp.	44.17	Lnp.	41.9	Lnp.	34.5	Lnp.	7.88	Lnp.	0.00
11	3	2600.0	1320.0	L	45.4	L	45.3	L	45.2	L	44.7	L	43.7	L	42.31	L	39.7	L	31.1	L	0.00	L	46.73
				Lnp.	45.4	Lnp.	45.3	Lnp.	45.2	Lnp.	44.7	Lnp.	43.7	Lnp.	42.31	Lnp.	39.7	Lnp.	31.1	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
1	4	1400.0	1230.0	L	48.5	L	48.4	L	48.4	L	48.1	L	47.5	L	46.7	L	45.5	L	41.8	L	29.86	L	51.79
				Lnp.	48.5	Lnp.	48.4	Lnp.	48.4	Lnp.	48.1	Lnp.	47.5	Lnp.	46.7	Lnp.	45.5	Lnp.	41.8	Lnp.	29.86	Lnp.	0.00
2	4	1520.0	1230.0	L	52.2	L	52.2	L	52.1	L	52.0	L	51.6	L	51.2	L	50.4	L	48.2	L	41.16	L	56.69
				Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.1	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.2	Lnp.	50.4	Lnp.	48.2	Lnp.	41.16	Lnp.	0.00
3	4	1640.0	1230.0	L	52.3	L	52.2	L	52.2	L	52.0	L	51.6	L	51.1	L	50.3	L	47.7	L	39.85	L	56.51
				Lnp.	52.3	Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.1	Lnp.	50.3	Lnp.	47.7	Lnp.	39.85	Lnp.	0.00
4	4	1760.0	1230.0	L	51.3	L	51.2	L	51.2	•L	50.9	L	50.4	L	49.7	L	48.5	L	44.2	L	29.39	i	54.68
				Lnp.	51.3	Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	50.9	Lnp.	50.4	Lnp.	49.7	Lnp.	48.5	Lnp.	44.2	Lnp.	29.39	Lnp.	0.00
5	4	1880.0	1230.0	L	52.8	L	52.7	L	52.7	L	52.5	L	52.1	L	51.5	L	50.4	L	46.7	L	33.50	L	56.55
				Lnp.	52.8	Lnp.	52.7	Lnp.	52.7	Lnp.	52.5	Lnp.	52.1	Lnp.	51.5	Lnp.	50.4	Lnp.	46.7	Lnp.	33.50	Lnp.	0.00
6	4	2000.0	1230.0	L	54.1	L	54.0	L	54.0	L	53.8	L		L	52.9	L	52.0	L	48.9	L	37.92	L	58.17
				Lnp.	54.1	Lnp.	54.0	Lnp.	54.0	Lnp.	53.8	Lnp.	53.5	Lnp.	52.9	Lnp.	52.0	Lnp.	48.9	Lnp.	37.92	Lnp.	0.00
7	4	2120.0	1230.0	L	53.0	L	52.9	L	52.9	L	52.7	L	52.3	L	51.7	L	50.6	L	46.9	L	33.74	L	56.77
				Lnp.	53.0	Lnp.	52.9	Lnp.	52.9	Lnp.	52.7	Lnp.	52.3	Lnp.	51.7	Lnp.	50.6	Lnp.	46.9	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00
8	4	2240.0	1230.0	L	51.2	L	51.2	L	51.1	L	50.9	L	50.3	L	49.6	L	48.3	L	43.6	L	26.39	L	54.49
				Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	51.1	Lnp.	50.9	Lnp.	50.3	Lnp.	49.65	Lnp.	48.3	Lnp.	43.6	Lnp.	26.39	Lnp.	0.00
9	4	2360.0	1230.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.7	L	46.2	L	40.8	L	22.26	L	52.50
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.7	Lnp.	46.2	Lnp.	40.8	Lnp.	22.26	Lnp.	0.00
10	4	2480.0	1230.0	L	47.9	L	47.8	L	47.8	L	47.4	L	46.6	L	45.65	L	43.7	L	37.5	L	16.04	L	50.25
				Lnp.	47.9	Lnp.	47.8	Lnp.	47.8	Lnp.	47.4	Lnp.	46.6	Lnp.	45.65	Lnp.	43.7	Lnp.	37.5	Lnp.	16.04	Lnp.	0.00
И	4	2600.0	1230.0	L	46.1	L	46.1	L	46.0	L	45.6	L	44.6	L	43.4	L	41.1	L	33.5	L	7.61	L	47.88
				Lnp.	46.1	Lnp.	46.1	Lnp.	46.0	Lnp.	45.6	Lnp.	44.6	Lnp.	43.4	Lnp.	41.1	Lnp.	33.5	Lnp.	7.61	Lnp.	0.00
1	5	1400.0	1140.0	L	49.6	L	49.5	L	49.5	L	49.2	L	48.7	L	48.15	L	47.0	L	43.9	L	33.89	L	53.31
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.7	Lnp.	48.15	Lnp.	47.0	Lnp.	43.9	Lnp.	33.89	Lnp.	0.00

2	5	1520.0	1140.0	L	58.3	L	58.3	L	58.3	L	58.2	L	58.1	L	57.9	L	57.7	L	56.7	L	53.60	L	64.12
				Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.2	Lnp.	58.1	Lnp.	57.9	Lnp.	57.7	Lnp.	56.7	Lnp.	53.60	Lnp.	0.00
3	5	1640.0	1140.0	L	56.4	L	56.4	L	56.4	L	56.3	L	56.1	L	55.8	L	55.4	L	54.0	L	49.81	L	61.75
				Lnp.	56.45	Lnp.	56.44	Lnp.	56.42	Lnp.	56.32	Lnp.	56.13	Lnp.	55.87	Lnp.	55.42	Lnp.	54.09	Lnp.	49.81	Lnp.	0.00
4	5	1760.0	1140.0	L	52.61	L	52.58	L	52.53	L	52.33	L	51.89	L	51.29	L	50.19	L	46.50	L	33.49	L	56.32
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.58	Lnp.	52.53	Lnp.	52.33	Lnp.	51.89	Lnp.	51.29	Lnp.	50.19	Lnp.	46.50	Lnp.	33.49	Lnp.	0.00
5	5	1880.0	1140.0	L	55.62	L	55.60	L	55.56	L	55.42	L	55.12	L	54.70	L	53.95	L	51.39	L	42.21	L	60.05
				Lnp.	55.62	Lnp.	55.60	Lnp.	55.56	Lnp.	55.42	Lnp.	55.12	Lnp.	54.70	Lnp.	53.95	Lnp.	51.39	Lnp.	42.21	Lnp.	0.00
6	5	2000.0	1140.0	L	59.38	L	59.37	L	59.35	L	59.26	L	59.08	L	58.82	L	58.35	L	56.77	L	51.04	L	64.56
				Lnp.	59.38	Lnp.	59.37	Lnp.	59.35	Lnp.	59.26	Lnp.	59.08	Lnp.	58.82	Lnp.	58.35	Lnp.	56.77	Lnp.	51.04	Lnp.	0.00
7	5	2120.0	1140.0	L	56.00	L	55.98	L	55.95	L	55.81	L	55.51	L	55.10	L	54.36	L	51.81	L	42.61	L	60.45
				Lnp.	•	Lnp.	55.98	Lnp.	55.95	Lnp.	55.81	Lnp.	55.51	Lnp.	55.10	Lnp.	54.36	Lnp.	51.81	Lnp.	42.61	Lnp.	0.00
8	5	2240.0	1140.0	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.62	L	52.05	L	51.01	L	47.46	L	34.55	L	57.11
		-		Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.62	Lnp.	52.05	Lnp.	51.01	Lnp.	47.46	Lnp.	34.55	Lnp.	0.00
9	5	2360.0	1140.0	L	51.52	L	51.50	L	51.44	L	51.21	L	50.73	L	50.07	L	48.88	L	44.95	L	31.89	L	55.04
				Lnp.	51.52	Lnp.	51.50	Lnp.	51.44	Lnp.	51.21	Lnp.	50.73	Lnp.	50.07	Lnp.	48.88	Lnp.	44.95	Lnp.	31.89	Lnp.	0.00
10	5	2480.0	1140.0	L	49.15	L	49.11	L	49.04	L	48.74	L	48.10	L	47.23	L	45.67	L	40.60	L	23.79	L	51.98
				Lnp.	49.15	Lnp.	49.11	Lnp.	49.04	Lnp.	48.74	Lnp.	48.10	Lnp.	47.23	Lnp.	45.67	Lnp.	40.60	Lnp.	23.79	Lnp.	0.00
11	5	2600.0	1140.0	L	46.92	L	46.87	L	46.77	L	46.38	L	45.55	L	44.40	L	42.35	L	35.69	L	13.28	L	48.96
				Lnp.	46.92	Lnp.	46.87	Lnp.	46.77	Lnp.	46.38	Lnp.	45.55	Lnp.	44.40	Lnp.	42.35	Lnp.	35.69	Lnp.	13.28	Lnp.	0.00
1	6	1400.0	1050.0	L	49.21	L	49.18	L	49.12	L	48.86	L	48.33	L	47.63	L	46.47	L	43.10	L	32.23	L	52.71
				Lnp.	49.21	Lnp.	49.18	Lnp.	49.12	Lnp.	48.86	Lnp.	48.33	Lnp.	47.63	Lnp.	46.47	Lnp.	43.10	Lnp.	32.23	Lnp.	0.00
2	6	1520.0	1050.0	L	54.76	L	54.75	L	54.72	L	54.61	L	54.38	L	54.07	L	53.56	L	52.03	L	46.95	L	59.84
				Lnp.	54.76	Lnp.	54.75	Lnp.	54.72	Lnp.	54.61	Lnp.	54.38	Lnp.	54.07	Lnp.	53.56	Lnp.	52.03	Lnp.	46.95	Lnp.	0.00 1
3	6	1640.0	1050.0	L	54.32	L	54.31	L	54.27	L	54.14	L	53.85	L	53.47	L	52.82	L	50.87	L	44.90	L	59.05
				Lnp.	54.32	Lnp.	54.31	Lnp.	54.27	Lnp.	54.14	Lnp.	53.85	Lnp.	53.47	Lnp.	52.82	Lnp.	50.87	Lnp.	44.90	Lnp.	0.00
	6	1760.0	1050.0	L	52.93	L	52.91	L	52.86	L	52.66	L	52.24	L	51.65	L	50.58	L	46.95	L	33.74	L	56.69
				Lnp.	52.93	Lnp.	52.91	Lnp.	52.86	Lnp.	52.66	Lnp.	52.24	Lnp.	51.65	Lnp.	50.58	Lnp.	46.95	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00 1
5	6	1880.0	1050.0	L	57.61	L	57.60	L	57.57	L	57.46	L	57.23	L	56.90	L	56.31	L	54.34	L	47.21	L	62.46 1
				Lnp.	57.61	Lnp.	57.60	Lnp.	57.57	Lnp.	57.46	Lnp.	57.23	Lnp.	56.90	Lnp.	56.31	Lnp.	54.34	Lnp.	47.21	Lnp.	0.00-1
6	6	2000.0	1050.0	L	80.39	L	80.39	L	80.39	L	80.38	L	80.37	L	80.35	L	80.31	L	80.18	L	79.69	L	87.16
				Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.38	Lnp.	80.37	Lnp.	80.35	Lnp.	80.31	Lnp.	80.18	Lnp.	79.69	Lnp.	0.00
7	6	2120.0	1050.0	L	58.23	L	58.22	L	58.19	L	58.08	L	57.86	L	57.54	L	56.97	L	55.00	L	47.84	L	63.11
				Lnp.	58.23	Lnp.	58.22	Lnp.	58.19	Lnp.	58.08	Lnp.	57.86	Lnp.	57.54	Lnp.	56.97	Lnp.	55.00	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
8	6	2240.0	1050.0	L	56.25	L	56.23	L	56.20	L	56.07	L	55.81	L	55.43	L	54.77	L	52.56	L	45.24	L	60.91
				Lnp.	56.25	Lnp.	56.23	Lnp.	56.20	Lnp.	56.07	Lnp.	55.81	Lnp.	55.43	Lnp.	54.77	Lnp.	52.56	Lnp.	45.24	Lnp.	0.00
9	6	2360.0	1050.0	L	54.42	L	54.41	L	54.37	L	54.22	L	53.91	L	53.48	L	52.74	L	50.35	L	42.53	L	58.89
				Lnp.	54.42	Lnp.	54.41	Lnp.	54.37	Lnp.	54.22	Lnp.	53.91	Lnp.	53.48	Lnp.	52.74	Lnp.	50.35	Lnp.	42.53	Lnp.	0.00
10	6	2480.0	1050.0	L	50.37	L	50.34	L	50.28	L	50.02	L	49.50	L	48.77	L	47.51	L	43.46	L	30.11	L	53.72
				Lnp.	50.37	Lnp.	50.34	Lnp.	50.28	Lnp.	50.02	Lnp.	49.50	Lnp.	48.77	Lnp.	47.51	Lnp.	43.46	Lnp.	30.11	Lnp.	0.00
11	6	2600.0	1050.0	L	47.48	L	47.44	L	47.35	L	46.98	L	46.22	L	45.17	L	43.31	L	37.34	L	17.40	L	49.80
				Lnp.	47.48	Lnp.	47.44	Lnp.	47.35	Lnp.	46.98	Lnp.	46.22	Lnp.	45.17	Lnp.	43.31	Lnp.	37.34	Lnp.	17.40	Lnp.	0.00
1	7	1400.0	960.00	L	47.89	L	47.86	L	47.77	L	47.45	L	46.78	L	45.89	L	44.38	L	39.96	L	26.06	L	50.74
				Lnp.	47.89	Lnp.	47.86	Lnp.	47.77	Lnp.	47.45	Lnp.	46.78	Lnp.	45.89	Lnp.	44.38	Lnp.	39.96	Lnp.	26.06	Lnp.	0.00
2	7	1520.0	960.00	L	50.35	L	50.32	L	50.26	L	50.03	L	49.54	L	48.89	L	47.78	L	44.52	L	34.45	L	54.01
				Lnp.	50.35	Lnp.	50.32	Lnp.	50.26	Lnp.	50.03	Lnp.	49.54	Lnp.	48.89	Lnp.	47.78	Lnp.	44.52	Lnp.	34.45	Lnp.	0.00

3	7	1640.0	960.00	L	51.16	L	51.13	L	51.07	L	50.84	L	50.36	L	49.69	L	48.52	L	44.85	L	33.70	L	54.72
				Lnp.	51.16	Lnp.	51.13	Lnp.	51.07	Lnp.	50.84	Lnp.	50.36	Lnp.	49.69	Lnp.	48.52	Lnp.	44.85	Lnp.	33.70	Lnp.	
4	7	1760.0	960.00	L	52.22	L	52.20	L	52.15	L	51.93	L	51.46	L	50.81	L	49.64	L	45.62	L	30.85	L	55.77
				Lnp.	52.22	Lnp.	52.20	Lnp.	52.15	Lnp.	51.93	Lnp.	51.46	Lnp.	50.81	Lnp.	49.64	Lnp.	45.62	Lnp.	30.85	Lnp.	0.00
5	7	1880.0	960.00	L	56.11	L	56.09	L	56.06	L	55.92	L	55.64	L	55.25	L	54.54	L		L	43.53	L	60.65
				Lnp.	56.11	Lnp.	56.09	Lnp.	56.06	Lnp.	55.92	Lnp.	55.64	Lnp.	55.25	Lnp.	54.54	Lnp.	52.14	Lnp.	43.53	Lnp.	0.00
6	7	2000.0	960.00	L	60.91	L	60.91	L	60.89	L	60.81	L	60.66	L	60.44	L	60.05	L	58.73	L	53.91	L	66.32
				Lnp.	60.91	Lnp.	60.91	Lnp.	60.89	Lnp.	60.81	Lnp.	60.66	Lnp.	60.44	Lnp.	60.05	Lnp.	58.73	Lnp.	53.91	Lnp.	0.00
7	7	2120.0	960.00	L	57.17	L	57.16	L	57.12	L	57.00	L	56.74	L	56.38	L	55.71	L	53.40	L	44.80	L	61.81
				Lnp.	57.17	Lnp.	57.16	Lnp.	57.12	Lnp.	57.00	Lnp.	56.74	Lnp.	56.38	Lnp.	55.71	Lnp.	53.40	Lnp.	44.80	Lnp.	0.00
				L	62.63	L	62.62	L	62.61	L	62.56	L	62.46	L	62.32	L	62.07	L	61.27	L	58.53	L	68.54
	7	2240.0	960.00	Lnp.	62.63	Lnp.	62.62	Lnp.	62.61	Lnp.	62.56	Lnp.	62.46	Lnp.	62.32	Lnp.	62.07	Lnp.	61.27	Lnp.	58.53	Lnp.	0.00
9	7	2360.0	960.00	L	58.12	L	58.12	L	58.09	L	58.01	L	57.83	L	57.59	L	57.17	L	55.83	L	51.24	L	63.46
				Lnp.	58.12	Lnp.	58.12	Lnp.	58.09	Lnp.	58.01	Lnp.	57.83	Lnp.	57.59	Lnp.	57.17	Lnp.	55.83	Lnp.	51.24	Lnp.	0.00
10	7	2480.0	960.00	L	51.06	L	51.03	L	50.98	L	50.75	L	50.28	L	49.64	L	48.52	L	44.99	L	33.28	L	54.70
				Lnp.	51.06	Lnp.	51.03	Lnp.	50.98	Lnp.	50.75	Lnp.	50.28	Lnp.	49.64	Lnp.	48.52	Lnp.	44.99	Lnp.	33.28	Lnp.	0.00
11	7	2600.0	960.00	L	47.71	L	47.67	L	47.58	L	47.23	L	46.49	L	45.48	L	43.71	L	38.06	L	19.21	L	50.16
				Lnp.	47.71	Lnp.	47.67	Lnp.	47.58	Lnp.	47.23	Lnp.	46.49	Lnp.	45.48	Lnp.	43.71	Lnp.	38.06	Lnp.	19.21	Lnp.	0.00
1	8	1400.0	870.00	L	46.63	L	46.58	L	46.48	L	46.09	L	45.26	L	44.14	L	42.20	L	36.33	L	18.13	L	48.78
				Lnp.	46.63	Lnp.	46.58	Lnp.	46.48	Lnp.	46.09	Lnp.	45.26	Lnp.	44.14	Lnp.	42.20	Lnp.	36.33	Lnp.	18.13	Lnp.	0.00
2	8	1520.0	870.00	L	48.21	L	48.18	L	48.09	L	47.76	L	47.07	L	46.12	L	44.46	L	39.32	L	23.58	L	
				Lnp.	48.21	Lnp.	48.18	Lnp.	48.09	Lnp.	47.76	Lnp.	47.07	Lnp.	46.12	Lnp.	44.46	Lnp.	39.32	Lnp.	23.58	Lnp.	0.00
3	8	1640.0	870.00	L	49.39	L	49.36	L	49.28	L	48.98	L	48.35	L	47.47	L	45.89	L	40.67	L	23.56	L	52.21
				Lnp.	49.39	Lnp.	49.36	Lnp.	49.28	Lnp.	48.98	Lnp.	48.35	Lnp.	47.47	Lnp.	45.89	Lnp.	40.67	Lnp.	23.56	Lnp.	0.00
4	8	1760.0	870.00	L	50.90	L	50.87	L	50.80	L	50.54	L	50.00	L	49.23	L	47.84	L	43.07	L	25.60	L	54.05
				Lnp.	50.90	Lnp.	50.87	Lnp.	50.80	Lnp.	50.54	Lnp.	50.00	Lnp.	49.23	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.60	Lnp.	0.00
5	8	1880.0	870.00	L	53.28	L	53.26	L	53.21	L	53.01	L	52.61	L	52.04	L	51.01	L	47.53	L	35.08	L	57.12
				Lnp.	53.28	Lnp.	53.26	Lnp.	53.21	Lnp.	53.01	Lnp.	52.61	Lnp.	52.04	Lnp.	51.01	Lnp.	47.53	Lnp.	35.08	Lnp.	0.00
6	8	2000.0	870.00	L	55.02	L	55.00	L	54.97	L	54.81	L	54.48	L	54.02	L	53.18	L	50.33	L	40.08	L	59.27
				Lnp.	55.02	Lnp.	55.00	Lnp.	54.97	Lnp.	54.81	Lnp.	54.48	Lnp.	54.02	Lnp.	53.18	Lnp.	50.33	Lnp.	40.08	Lnp.	0.00
7	8	2120.0	870.00	L	54.73	L	54.71	L	54.67	L	54.51	L	54.16	L	53.67	L	52.79	L	49.73	L	38.38	L	58.87
				Lnp.	54.73	Lnp.	54.71	Lnp.	54.67	Lnp.	54.51	Lnp.	54.16	Lnp.	53.67	Lnp.	52.79	Lnp.	49.73	Lnp.	38.38	Lnp.	0.00
8	8	2240.0	870.00	L	57.51	L	57.50	L	57.48	L	57.38	L	57.17	L	56.88	L	56.38	L	54.78	L	49.48	L	62.62
				Lnp.	57.51	Lnp.	57.50	Lnp.	57.48	Lnp.	57.38	Lnp.	57.17	Lnp.	56.88	Lnp.	56.38	Lnp.	54.78	Lnp.	49.48	Lnp.	0.00
9	8	2360.0	870.00	L	55.58	L	55.56	L	55.53	L	55.41	L	55.16	L	54.82	L	54.22	L	52.34	L	45.98	L	60.42
				Lnp.	55.58	Lnp.	55.56	Lnp.	55.53	Lnp.	55.41	Lnp.	55.16	Lnp.	54.82	Lnp.	54.22	Lnp.	52.34	Lnp.	45.98	Lnp.	0.00
10	8	2480.0	870.00	L	50.54	L	50.51	L	50.45	L	50.21	L	49.71	L	49.02	L	47.83	L	44.08	L	31.58	L	54.03
				Lnp.	50.54	Lnp.	50.51	Lnp.	50.45	Lnp.	50.21	Lnp.	49.71	Lnp.	49.02	Lnp.	47.83	Lnp.	44.08	Lnp.	31.58	Lnp.	0.00
11	8	2600.0	870.00	L	47.47	L	47.43	L	47.33	L	46.97	L	46.22	L	45.18	L	43.37	L	37.59	L	18.27	L	49.84
				Lnp.	47.47	Lnp.	47.43	Lnp.	47.33	Lnp.	46.97	Lnp.	46.22	Lnp.	45.18	Lnp.	43.37	Lnp.	37.59	Lnp.	18.27	Lnp.	0.00
1	9	1400.0	780.00	L	45.60	L	45.54	L	45.43	L	44.96	L	43.99	L	42.66	L	40.31	L	32.90	L	9.69	L	47.15
				Lnp.	45.60	Lnp.	45.54	Lnp.	45.43	Lnp.	44.96	Lnp.	43.99	Lnp.	42.66	Lnp.	40.31	Lnp.	32.90	Lnp.	9.69	Lnp.	0.00
2	9	1520.0	780.00	L	46.88	L	46.83	L	46.73	L	46.33	L	45.48	L	44.30	L	42.21	L	35.40	L	13.63	L	48.84
				Lnp.	46.88	Lnp.	46.83	Lnp.	46.73	Lnp.	46.33	Lnp.	45.48	Lnp.	44.30	Lnp.	42.21	Lnp.	35.40	Lnp.	13.63	Lnp.	0.00
3	9	1640.0	780.00	L	48.07	L	48.03	L	47.94	L	47.58	L	46.82	L	45.76	L	43.85	L	37.34	L	14.65	L	50.34
				Lnp.	48.07	Lnp.	48.03	Lnp.	47.94	Lnp.	47.58	Lnp.	46.82	Lnp.	45.76	Lnp.	43.85	Lnp.	37.34	Lnp.	14.65	Lnp.	0.00

4	9	1760.0	780.00	L	49.41	L	49.37	L	49.29	L	48.99	L	48.33	L	47.41	L	45.73	L	39.97	L	18.85	L	52.07
				Lnp.	49.41	Lnp.	49.37	Lnp.	49.29	Lnp.	48.99	Lnp.	48.33	Lnp.	47.41	Lnp.	45.73	Lnp.	39.97	Lnp-	18.85	Lnp.	
5	9	1880.0	780.00	L	50.91	L	50.88	L	50.81	L	50.55	L	50.01	L	49.24	L	47.84	L	43.07	L	25.87	L	54.05
				Lnp.	50.91	Lnp.	50.88	Lnp.	50.81	Lnp.	50.55	Lnp.	50.01	Lnp.	49.24	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.87	Lnp.	0.00
6	9	2000.0	780.00	L	51.91	L	51.88	L	51.83	L	51.60	L	51.11	L	50.43	L	49.18	L	44.90	L	29.23	L	55.33
				Lnp.	51.91	Lnp.	51.88	Lnp.	51.83	Lnp.	51.60	Lnp.	51.11	Lnp.	50.43	Lnp.	49.18	Lnp.	44.90	Lnp.	29.23	Lnp.	0.00
7	9	2120.0	780.00	L	52.21	L	52.19	L	52.13	L	51.91	L	51.45	L	50.79	L	49.61	L	45.53	L	30.67	L	55.74
				Lnp.	52.21	Lnp.	52.19	Lnp.	52.13	Lnp.	51.91	Lnp.	51.45	Lnp.	50.79	Lnp.	49.61	Lnp.	45.53	Lnp.	30.67	Lnp.	0.00
8	9	2240.0	780.00	L	52.75	L	52.72	L	52.68	L	52.48	L	52.08	L	51.52	L	50.52	L	47.30	L	36.71	L	56.66
				Lnp.	52.75	Lnp.	52.72	Lnp.	52.68	Lnp.	52.48	Lnp.	52.08	Lnp.	51.52	Lnp.	50.52	Lnp.	47.30	Lnp.	36.71	Lnp.	0.00
9	9	2360.0	780.00	L	51.76	L	51.74	L	51.68	L	51.47	L	51.04	L	50.44	L	49.40	L	46.09	L	35.18	L	55.56
				Lnp.	51.76	Lnp.	51.74	Lnp.	51.68	Lnp.	51.47	Lnp.	51.04	Lnp.	50.44	Lnp.	49.40	Lnp.	46.09	Lnp.	35.18	Lnp.	0.00
10	9	2480.0	780.00	L	49.17	L	49.14	L	49.07	L	48.77	L	48.17	L	47.34	L	45.89	L	41.29	L	26.00	L	52.17
				Lnp.	49.17	Lnp.	49.14	Lnp.	49.07	Lnp.	48.77	Lnp.	48.17	Lnp.	47.34	Lnp.	45.89	Lnp.	41.29	Lnp.	26.00	Lnp.	0.00
11	9	2600.0	780.00	L	46.82	L	46.78	L	46.68	L	46.29	L	45.47	L	44.34	L	42.36	L	36.03	L	14.82	L	48.93
				Lnp.	46.82	Lnp.	46.78	Lnp.	46.68	Lnp.	46.29	Lnp.	45.47	Lnp.	44.34	Lnp.	42.36	Lnp.	36.03	Lnp.	14.82	Lnp.	0.00
1	10	1400.0	690.00	L	44.72	L	44.66	L	44.53	L	44.00	L	42.90	L	41.38	L	38.65	L	29.78	L	0.00	L	45.78
				Lnp.	44.72	Lnp.	44.66	Lnp.	44.53	Lnp.	44.00	Lnp.	42.90	Lnp.	41.38	Lnp.	38.65	Lnp.	29.78	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	10	1520.0	690.00	L	45.82	L	45.77	L	45.65	L	45.19	L	44.21	L	42.84	L	40.37	L	32.13	L	4.22	L	47.27
				Lnp.	45.82	Lnp.	45.77	Lnp.	45.65	Lnp.	45.19	Lnp.	44.21	Lnp.	42.84	Lnp.	40.37	Lnp.	32.13	Lnp.	4.22	Lnp.	0.00
3	10	1640.0	690.00	L	46.89	L	46.84	L	46.74	L	46.33	L	45.45	L	44.22	L	41.98	L	34.29	L	5.48	L	48.69
				Lnp.	46.89	Lnp.	46.84	Lnp.	46.74	Lnp.	46.33	Lnp.	45.45	Lnp.	44.22	Lnp.	41.98	Lnp.	34.29	Lnp.	5.48	Lnp.	0.00
4	10	1760.0	690.00	L	47.99	L	47.94	L	47.85	L	47.49	L	46.71	L	45.61	L	43.62	L	36.72	L	10.97	L	50.15
				Lnp.	47.99	Lnp.	47.94	Lnp.	47.85	Lnp.	47.49	Lnp.	46.71	Lnp.	45.61	Lnp.	43.62	Lnp.	36.72	Lnp.	10.97	Lnp.	0.00
5	10	1880.0	690.00	L	49.02	L	48.98	L	48.90	L	48.58	L	47.89	L	46.92	L	45.15	L	39.06	L	16.68	L	51.54
				Lnp.	49.02	Lnp.	48.98	Lnp.	48.90	Lnp.	48.58	Lnp.	47.89	Lnp.	46.92	Lnp.	45.15	Lnp.	39.06	Lnp.	16.68	Lnp.	0.00
6	10	2000.0	690.00	L	49.72	L	49.69	L	49.61	L	49.32	L	48.68	L	47.79	L	46.17	L	40.54	L	19.71	L	52.48
				Lnp.	49.72	Lnp.	49.69	Lnp.	49.61	Lnp.	49.32	Lnp.	48.68	Lnp.	47.79	Lnp.	46.17	Lnp.	40.54	Lnp.	19.71	Lnp.	0.00
7	10	2120.0	690.00	L	50.01	L	49.98	L	49.91	L	49.62	L	49.02	L	48.17	L	46.63	L	41.34	L	22.18	L	52.90
				Lnp.	50.01	Lnp.	49.98	Lnp.	49.91	Lnp.	49.62	Lnp.	49.02	Lnp.	48.17	Lnp.	46.63	Lnp.	41.34	Lnp^	22.18	Lnp.	0.00
8	10	2240.0	690.00	L	50.00	L	49.97	L	49.90	L	49.62	L	49.04	L	48.23	L	46.77	L	41.97	L	25.88	L	53.03
				Lnp.	50.00	Lnp.	49.97	Lnp.	49.90	Lnp.	49.62	Lnp.	49.04	Lnp.	48.23	Lnp.	46.77	Lnp.	41.97	Lnp.	25.88	Lnp.	0.00
9	10	2360.0	690.00	L	49.24	L	49.20	L	49.13	L	48.83	L	48.21	L	47.36	L	45.85	L	40.98	L	24.89	L	52.15
				Lnp.	49.24	Lnp.	49.20	Lnp.	49.13	Lnp.	48.83	Lnp.	48.21	Lnp.	47.36	Lnp.	45.85	Lnp.	40.98	Lnp.	24.89	Lnp.	0.00
10	10	2480.0	690.00	L	47.68	L	47.64	L	47.55	L	47.20	L	46.45	L	45.43	L	43.63	L	37.85	L	18.60	L	50.09
				Lnp.	47.68	Lnp.	47.64	Lnp.	47.55	Lnp.	47.20	Lnp.	46.45	Lnp.	45.43	Lnp.	43.63	Lnp.	37.85	Lnp.	18.60	Lnp.	0.00
11	10	2600.0	690.00	L	45.97	L	45.92	L	45.81	L	45.37	L	44.45	L	43.18	L	40.95	L	33.76	L	9.57	L	47.70
				Lnp.	45.97	Lnp.	45.92	Lnp.	45.81	Lnp.	45.37	Lnp.	44.45	Lnp.	43.18	Lnp.	40.95	Lnp.	33.76	Lnp.	9.57	Lnp.	0.00
1	11	1400.0	600.00	L	43.92	L	43.86	L	43.71	L	43.13	L	41.91	L	40.20	L	37.13	L	26.89	L	0.00	L	44.57
				Lnp.	43.92	Lnp.	43.86	Lnp.	43.71	Lnp.	43.13	Lnp.	41.91	Lnp.	40.20	Lnp.	37.13	Lnp.	26.89	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	11	1520.0	600.00	L	44.88	L	44.82	L	44.69	L	44.17	L	43.07	L	41.52	L	38.71	L	29.17	L	0.00	L	45.89
				Lnp.	44.88	Lnp.	44.82	Lnp.	44.69	Lnp.	44.17	Lnp.	43.07	Lnp.	41.52	Lnp.	38.71	Lnp.	29.17	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
3	11	1640.0	600.00	L	45.81	L	45.75	L	45.64	L	45.16	L	44.16	L	42.76	L	40.19	L	31.32	L	0.00	L	47.16
				Lnp.	45.81	Lnp.	45.75	Lnp.	45.64	Lnp.	45.16	Lnp.	44.16	Lnp.	42.76	Lnp.	40.19	Lnp.	31.32	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
4	11	1760.0	600.00	L	46.69	L	46.64	L	46.54	L	46.11	L	45.20	L	43.93	L	41.59	L	33.49	L	3.16	L	48.37
				Lnp.	46.69	Lnp.	46.64	Lnp.	46.54	Lnp.	46.11	Lnp.	45.20	Lnp.	43.93	Lnp.	41.59	Lnp.	33.49	Lnp.	3.16	Lnp.	0.00

5	11	1880.0	600.00	L	47.46	L	47.42	L	47.32	L	46.93	L	46.10	L	44.93	L	42.80	L	35.39	L	7.73	L	49.42
				Lnp.	47.46	Lnp.	47.42	Lnp.	47.32	Lnp.	46.93	Lnp.	46.10	Lnp.	44.93	Lnp.	42.80	Lnp.	35.39	Lnp.	7.73	Lnp.	0.00
6	11	2000.0	600.00	L	47.98	L	47.93	L	47.84	L	47.48	L	46.70	L	45.60	L	43.60	L	36.67	L	10.87	L	50.14
				Lnp.	47.98	Lnp.	47.93	Lnp.	47.84	Lnp.	47.48	Lnp.	46.70	Lnp.	45.60	Lnp.	43.60	Lnp.	36.67	Lnp.	10.87	Lnp.	0.00
7	11	2120.0	600.00	L	48.17	L	48.13	L	48.04	L	47.69	L	46.94	L	45.88	L	43.96	L	37.38	L	13.50	L	50.45
				Lnp.	48.17	Lnp.	48.13	Lnp.	48.04	Lnp.	47.69	Lnp.	46.94	Lnp.	45.88	Lnp.	43.96	Lnp.	37.38	Lnp.	13.50	Lnp.	0.00
8	11	2240.0	600.00	L	48.03	L	47.99	L	47.90	L	47.54	L	46.80	L	45.75	L	43.87	L	37.58	L	16.01	L	50.35
				Lnp.	48.03	Lnp.	47.99	Lnp.	47.90	Lnp.	47.54	Lnp.	46.80	Lnp.	45.75	Lnp.	43.87	Lnp.	37.58	Lnp.	16.01	Lnp.	0.00
9	И	2360.0	600.00	L	47.41	L	47.37	L	47.27	L	46.90	L	46.11	L	45.01	L	43.06	L	36.67	L	15.17	L	49.60
				Lnp.	47.41	Lnp.	47.37	Lnp.	47.27	Lnp.	45.90	Lnp.	46.11	Lnp.	45.01	Lnp.	43.06	Lnp.	36.67	Lnp.	15.17	Lnp.	0.00
10	11	2480.0	600.00	L	46.33	L	46.29	L	46.18	L	45.75	L	44.86	L	43.64	L	41.45	L	34.36	L	10.54^	L	48.15
				Lnp.	46.33	Lnp.	46.29	Lnp.	46.18	Lnp.	45.75	Lnp.	44.86	Lnp.	43.64	Lnp.	41.45	Lnp.	34.36	Lnp.	10.54	Lnp.	0.00
11	11	2600.0	600.00	L	45.05	L	44.99	L	44.87	L	44.38	L	43.34	L	41.91	L	39.37	L	31.11	L	0.41	L	46.35
				Lnp.	45.05	Lnp.	44.99	Lnp.	44.87	Lnp.	44.38	Lnp.	43.34	Lnp.	41.91	Lnp.	39.37	Lnp.	31.11	Lnp.	0.41	Lnp.	0.00

8.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при производственной деятельности ТОО «Казфосфат» строительстве узла отгрузки все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным saniрующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении земляных работ;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и

условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, строительные работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате строительных работ оказываться не будет.

Так же планом мероприятий предусмотрено озеленение территории озеленение свободной от застройки территории и не менее 40 % территории согласно Санитарных правил Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Расчет комплексной оценки воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра воздействие «сверху»)	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Атмосферный воздух	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Растительность	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Животный мир	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
В целом по объекту	Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость		

**9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ,
ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ
ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ
В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ,
ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ
СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ,
ОБОРУДОВАНИЯ.**

Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердо- бытовые отходы, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов.

В соответствии с классификатором отходов произведена классификация отходов и присвоен код.

п/п №	Группа	Под-группа	Код	Виды отходов	Наименование отходов
1	18	18 01	18 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	ЖЕСТЯНЫЕ БАНКИ ИЗ-ПОД КРАСКИ
2	20	20 03	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ (ТБО), КОММУНАЛЬНОБЫТОВЫЕ ОТХОДЫ
3	16	16 01	16 01 17	Черные металлы	ДРУГИЕ ОТХОДЫ И ЛОМ МЕТАЛЛОВ

Фосфогипс.

Основной отход производственной деятельности предприятия. Образуются при производстве экстракционной фосфорной кислоты который служит основным ингредиентом минеральных удобрений. Процесс разложения фосфатного сырья одновременно с образованием фосфорной кислоты образуется отход производства - фосфогипс. Фосфогипс с остаточным содержанием кислоты нейтрализуется известковым молоком с получением нерастворимого соединения Ca F_2 по конвейруtrakата сухого удаления фосфогипса подается в автомашины БелАЗ, отвозится на отвал фосфогипса или гидротранспортом подается в шламонакопитель.

Условия перемещения и сбора, накопления, хранения фосфогипса определены технологическим регламентом аммофоса, ЭФК, соответствуют всем экологическим требованиям, предъявляемым к ним.

Отвалы фосфогипса расположены за пределами производственной площадки в контуре земельного отвода и представляют собой насыпь на горизонтальном участке с площадью 25га, 28 га и 51,32га, 349 га.

Учет образования и размещения фосфогипса ведется ответственным лицом за производство минеральных удобрений и производственным отделом регулярно с фиксированием данных в технологических отчетных записях, с последующей передачей его электронную версию в ИПСЛ.

Отвал фосфогипса (25 га)

Отвал фосфогипса - 25 га (эксплуатация приостановлена с 2020 года);

Отвал фосфогипса (28 га)

На отвале фосфогипса (28га) ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении, отгрузке фосфогипса.

Отвал фосфогипса (51,32 га)

Согласно Заключения государственной экологической экспертизы № Н1-0012/20 от 04.09.2020предусмотрен отвал площадью 51,32 га. Необходимость строительства отвала фосфогипса вызвана увеличением мощности производства аммофоса и расширением ассортимента выпускаемой продукции азотнофосфорных удобрений ТФ ТОО «Казфосфат»

Отвал фосфогипса (349 га)

Согласно Заключения государственной экологической экспертизы № KZ85VCZ01265390 от 04.08.2021 г. предусмотрен отвал площадью 51,32 га.

Настоящим проектом емкость отвала накопителя фосфогипса определена в 14900,0 тыс.м³ = 19370 тыс. т.

Твердо-бытовые отходы. отходы со столовых, смет с территории, складов, магазина и автостоянки, макулатура, отходы административных зданий и производственных помещений отдельно накапливаются в металлических контейнерах, затем вывозятся в отведенное место на специальную площадку ТБО, площадью 3,2 га, расположенная в районе размещения отвала фосфогипса. Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом цеха ХБЦ с последующей передачей

информации в ИПСЛ.

Площадка хранения ТБО (3,2 га)

Также в хвостовом хозяйстве расположена площадка ТБО (3,2 га), где ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении, твердо бытовых отходов, строительный мусор и не опасных промышленных отходов производства.

Складирование отходов допускается только на рабочей карте и уплотняется слоями 0,2-0,5 м бульдозером. В качестве изолирующего материала применяются строительные и производственные отходы.

На площадке хранения ТБО и на местах образования предусмотрена сортировка отходов по видам согласно п. 3 ст. 351 Экологического кодекса.

Шламонакопитель - состоит из 4-х карт с противοfiltrационным слоем и работает по системе: заполнение-обезваживание- разработка.

4 карты-накопители фосфогипса, общая площадь которых 47 га, обвалованы дамбами высотой 6 м. в качестве экрана использована двухслойная полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм. В основании - уплотненный грунт, затем слой песка $h = 10$ см. Тело дамбы: выравнивающий слой песка $h = 20$ см; 2 слоя полиэтиленовой пленки (экран), защитный слой из песка $h = 0,5$ м; крепление откоса мелким гравием диаметром 2-30 мм, $h = 0,2$ м; крепление откоса крупным скатанным камнем размером 50-300 мм, $h = 0,4$ м.

Инженерно-геологические условия площадок строительства сооружений гидротранспорта фосфогипса повсеместно однородно и представлено сверху вниз: насыпные грунты неоднородного состава мощностью - (0-2) м.

суглинки желтовато-коричневые с включениями гравия и мелкой гальки до 20%, просадочные 1 типа мощностью от 0,4 до 1,5 м.

Фосфогипс при гидроудалении (рис.3) шламонакопитель фосфогипса (рис.4).

Карты-накопители фосфогипса №№ 1, 2, 3 эксплуатируются с декабря 1987 года, карта-накопитель № 4 с 1991 года.

Металлолом, образуется при ремонте оборудования, при проведении сварочных работ (огарки сварочных электродов) хранится на специальной бетонированной площадке для сбора, хранения, переработки и отгрузки металлолома, площадью 150 м². Участок расположен на территории предприятия и

имеет ограждение по всему периметру.

Доставка металлолома с цеховых участков производится на автомобильном транспорте.

Передается по Договору в специализированные организации для утилизации, обезвреживания, повторного использования.

Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом цеха ЦЦР с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Отходы лакокрасочных материалов.

Жестяные банки из-под краски образуются в процессе покрасочных работ. Хранение жестяных банок должны осуществляться в емкостях или в неповрежденной картонной упаковке, фанерные коробки, полиэтиленовые или бумажные мешки или на площадке металлолома.

Передается по Договору в специализированные организации для утилизации.

Учет образования ведется расчетным путем по данным бухгалтерии, данные передаются в ИПСЛ.

При вывозе отходов обязательно производится заполнение накладных на перевозку отходов (WasteTransferNotes), где отмечается вид и количество вывозимых отходов.

Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления.

На предприятии системы управления отходами включает следующие этапы технологического цикла отходов:

- образование;
- отдельный сбор и/или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка и маркировка;
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- временное хранение;

- передача на захоронение на собственном полигоне, либо утилизация на самом предприятии; либо передача сторонней организации переработку и дальнейшую утилизацию с передачей права собственности согласно Экологического кодекса.

Предприятием предусмотрено обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, а также экологических требований, закрепленных в законодательных и нормативных актах, действующих в Республике Казахстан.

№ п/п	Наименование	Характеристика места хранения отходов	Нормативное количество образования/получения, т/год	Критерии определения объема временного накопления	Периодичность вывоза	Название подрядной и специализированной организации, принимающей отходы по договору с получением прав собственности на отходы
2	ТБО	Кубовые контейнеры с закрывающей крышкой на бетонированной площадке	576,7477	Вместимость временного размещения	1 раз/месяц	Площадка ТБО ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения»
4	Металлолом	Экраны бетонные и железобетонные 150 м2	297,582	Вместимость временного размещения	1 раз/кв	Вывоз по договору
5	Жестяные банки из-под краски	Экраны бетонные и железобетонные 150 м2	5,076	Вместимость места временного размещения	1 раз/кв	Вывоз по договору

Лимиты накопления отходов**Лимиты накопления отходов.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	14930697,01	2735785,945
в том числе отходов производства	14758943,34	2735209,198
отходов потребления	171753,664	576,7477
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски		1,2
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	171753,664	576,7477
Металлолом		297,582
Зеркальные		
перечень отходов		

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	0	2735785,95	2685258,06	100	50427,88
в том числе отходов производства	0	2735209,20	2684691,31	100	50417,88
отходов потребления	0	576,75	566,7477	0	10,00
Опасные отходы					
Жестяные банки из-под краски		0,441			0,441
Не опасные отходы					
Твердо-бытовые отходы		1,233			1,233
Металлолом		0,001125			0,001125
Зеркальные					
перечень отходов					

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

Временное накопление ТБО осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,75 м3 в количестве 2 штук.

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

В связи с тем, что строительство ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» будет производить собственными силами без привлечения сторонних организаций, то данный раздел не разрабатывался на период строительства.

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

При выполнении операций с отходами оператор должен руководствоваться ст. ст.358, а также учесть принцип иерархии согласно ст.329 Экологического кодекса.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Методы сокращения объема отходов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

- Однако возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.
- На предприятии предусмотрен отдельный сбор мусора, что сокращает объем размещения ТБО.
- Образование металлолома обусловлено проводимыми ремонтными работами и в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.
- Повторное использование.
- После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах. В настоящее время тема рециклинга отходов очень актуальна.

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для

хранения конкретного вида отходов;

- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.
- организация раздельного сбора мусора
- заключение договор со специализированными организациями на вывоз отходов.

Методы сокращения объема отходов

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Однако возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.

На предприятии предусмотрен раздельный сбор мусора, что сокращает объем размещения ТБО.

Образование металлолома обусловлено проводимыми ремонтными работами и в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Повторное использование

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах.

В настоящее время тема рециклинга отходов очень актуальна. Рециклинг - процесс возвращение отходов в круговорот "Производство - потребление", иначе говоря, повторное или многократное использование ресурсов. Повторное использование, переработка и правильная утилизация отходов позволяют значительно снизить количество мусора.

Регенерация/утилизация

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Отходы, подлежащие утилизации вывозятся на переработку на другие предприятия: металлолом, отработанные люминесцентные лампы, аккумуляторы.

Размещение и хранение отходов

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Одним из сооружений временного *хранения (складирования)* отходов являются контейнеры. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Рекомендуется:

- Хранить ТБО в контейнерах и контейнеры должны устанавливаться на площадке с твердым покрытием.
- Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с ТБО. Сжигание мусора и опавшей листвы на территории запрещается.
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

Необходимо предотвращать потери отходов ТБО и других отходов при транспортировке.

СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.

Все отходы производства и потребления временно складировуются на территории предприятия и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и на захоронение на собственные площадки/отвалы ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения». Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз на переработку или захоронение на предприятия, которые имеют собственные полигоны либо на собственный полигон. Вещества, содержащиеся в отходах, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

На существующее положение контроль необходимо производить за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам.

10. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Жамбылская область расположена в южной части РК, общей площадью 144,3 тыс. кв. км. В состав области входит 10 районов, 4 небольших города, 12 поселков, 382 сельских и аульных округов.

Численность населения области по состоянию на 1 января 2023 г. составила 1018,9 тыс. чел., из них городское население - 427,1 тыс. чел., сельское - 591,8 тыс. чел., при этом наблюдается тенденция роста сельских жителей, за счет проведения гибкой линии аграрной политики. Плотность населения в Жамбылской области составляет в среднем 7чел/км². Национальный состав населения Жамбылской области выглядит следующим образом: казахи - 68,6%, узбеки - 2,3%, русские - 14,6%, корейцы - 1,3%, азербайджанцы - 1,2%, татары - 1,1%, а также представители других национальностей.

Национальный состав населения Жамбылской области (проценты)

казахи	Русские	Турки	Узбеки	Корейцы	Азербайджанцы	Татары	Другие
68,6	14,6	2,8	2,3	1,3	1,2	1,1	8,1

Данные Агентства РК по статистике, 2023.

На 1 января 2021 г. население Жамбылской области составило 1018,9 тыс. человек, увеличившись за последние 5 лет на 39,8 тыс. человек.

Увеличение численности населения в области обусловлено повышением уровня рождаемости. Однако здесь отмечается отток населения. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике, в течение 2023 г. из области убыло около 21408 человек.

Количество занятого в трудовой деятельности населения Жамбылской области на 1 января 2021 г. составило 518,4 тыс. человек (92,6% от общего числа экономически активного населения). Информация о количестве работающих по основным видам экономической деятельности представлена в табл. 3.9.2.11 и на рис. 3.9.4.

Количество работников, занятых в основных отраслях экономики

Отрасли экономики	Количество занятых, тыс. чел	
Промышленность	38,4	8,6
Транспорт и связь	31,4	7,0
Строительство	19,0	4,2
Образование	44,3	9,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	155,3	34,7

Торговля, ремонт бытовых изделий	104,3	23,3
Здравоохранение и социальные услуги	18,0	4,0

Данные Агентства РК по статистике, 2023 г.

Развитие сельского хозяйства и животноводства поддерживается на государственном уровне согласно стратегии развития «Казахстан-2030». Увеличение производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств по Жамбылской области отметил рост на 4,1%. В удельный вес в общем объеме валовой продукции на долю Жамбылской области приходится 5,4%. Объем валовой продукции сельского хозяйства в целом вырос на 6,2%. В структуре валовой продукции сельского хозяйства произошли изменения в сторону понижения доли растениеводства и повышения доли продукции животноводства на 2,3%, в целом около 32% на три южные области (Алматинская, Жамбылская и Южно-Казахстанская).

В экономическом отношении область является промышленно развитой. На ее территории сосредоточена балансовая база фосфоритного запаса 71,9%, плавикового шпата – 68%, золота – 8,8%, меди – 3%, урана – 0,7%, строительных минералов, в Сарысуйском районе запас кормовой и технической соли составляет 5 млн. тн и другие полезные ископаемые. Стабильно работают предприятия химической, пищевой и добывающей промышленности, топливно-энергетического комплекса, строительной индустрии и других инфраструктур. В тоже время наблюдается рост производственных мощностей вновь введенных и возобновивших деятельность предприятий горно-добывающего комплекса по добыче гранита, глины с производством кирпича (ТОО «Казфосфат», ТОО «Коптас» ТОО «Сержан», «Оргстрой», ТОО «Одак», ТОО «КСМ-Курылыс», ЧП «Косенко», ТОО «СтройсервисЭльф», ТОО «Монолит», ТОО «Меркенский сырзавод», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова», АО «Таразэнергоцентр» и т.д.).

Грузооборот по области составил 3429,3 млн. п/км, увеличившись на 8,6%. Грузооборот составил 1437,8 млн. т/км, увеличившись на 12,1%.

В настоящее время протяженность автодорог общего пользования в Казахстане составляет 88 тыс. км, из которых 65 тыс. км, или 74%, являются дорогами местного значения. Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817 км, из них асфальтированных 1407 км. Обеспеченность сельскими дорогами Жамбылской области с твердым покрытием достигает 84%.

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Кроме того, по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы). По Жамбылской области протяженность сетевого (природного) газа в сельской местности составляет более 1000 км. Отсутствует природный газ в отдаленных от магистральных сетей Мойынкумском, Сарысуйском и Шуйском районах. Ведется разработка Амангельдинской группы газовых месторождений. С вводом их в эксплуатацию созданы возможности по газификации сельских районов Жамбылской области.

**Основные социально-экономические показатели г. Тараз
Жамбылской области за 2024 г.**

№ п/п	Наименование	по г. Тараз	по области
1	Численность населения на 01.01.23 г. тыс.чел.	345,5	1002,0
2	Численность занятых в экономике, тыс. чел.		451,7
3	Среднемесячная заработная плата, тенге	24715	22142
4	Прожиточный минимум, тенге	10131	105124
5	Численность безработных, тыс. чел.		48,5
6	Площадь сельскохозяйственных угодий, млн.га	35,184	58,788
	В т. ч. пашни		9,4
7	Розничный товарооборот, млрд. тенге		39,465
8	Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге		14,648
9	Ввод в действие общей площади жилых домов, тыс. кв. м.	55,0	86,7

Агентство РК по статистике, 01.01.2023 г.

По бюджетным программам Жамбылской области на период 2005-2007 г. были профинансированы природоохранные мероприятия на сумму 307,0 млн. тнг. На проведение мониторинга за загрязнением поверхностных вод трансграничных рек – Аксу, Карабалта, Токташ, проведение работ по расчистке русла рек и ложа водоема Зербулак (Комсомольское озеро) профинансировано – 146,2 млн. тнг, которое является городской зоной отдыха, на благоустройство, озеленение и санитарную очистку населенных пунктов области – 116,6 млн. тнг., на лесовосстановительные работы – 31,6 млн. тнг., на составление кадастра растений области и экологическое районирование территории – 7,7 млн. тнг.

В соответствии с экологически реестром РК постоянно ведутся работы по выполнению пункта «Радиоактивное загрязнение окружающей среды отходами отработанных урановых месторождений». Были завершены ликвидационные работы по Восточному руднику (м/р «Бота Бурум», «Джусандадинское»). Начаты работы на Западном рудоуправлении (м/р «Кызылсай») затраты на рекультивацию загрязненных участков на 01.01.2021 г. составляют 477,9 млн. тнг. (из них на /р «Бота Бурум», «Джусандадинское» - 111,6 млн. тнг, «Кызылсай» - 366,2 млн. тнг.)

**11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ
ОСОБЕННОСТЕЙ И
ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ
ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА,
ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ
ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С
ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ,
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

Для исключения переполнения отвала фосфогипса вблизи завода Минеральных удобрений, проектом предусматривается строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары. Для этого к отвалу подводится железнодорожная ветвь и предусматривается погрузочная площадка для передвижения экскаватора и фронтального погрузчика.

Перемещение фосфогипса из отвала в штабель осуществляется бульдозерами. Погрузка из штабеля в вагоны-самосвалы производится экскаватором. Для мобильной помощи экскаватору предусмотрен колесный фронтальный погрузчик.

Конструкция экскаватора ЭКГ-5 оснащена узлом полуавтоматического управления процессом копания.

Среднегодовая мощность участка погрузки фосфогипса составляет 2734 тыс.т/год.

Режим работы:

330 дней в году в 2 смены по 12 часов.

Таблица мощностей основного оборудования.

№№ п/п	Наименование стадий, аппаратов	Мощность
1	2	3
1.	Бульдозер Б-170 (рыхление)	4280 м ³ /смену
2.	Бульдозер Б-170 (транспортирование)	8900 м ³ /смену
3.	Экскаватор ЭКГ-5а	6000 м ³ /смену

Фосфогипс:

- содержание основного вещества $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ составляет 68-80%;
- содержание гигроскопической влаги не более 40%. Для отгрузки будет использоваться обезвоженный фосфогипс с влагой не более 22%.

Фосфогипс является отходом производства экстракционной фосфорной кислоты. Фосфогипс не взрывоопасен, не пожароопасен.

На стадии транспортировки в отвал представляет собой влажный материал склонный к налипанию и слеживанию.

В процессе погрузки фосфогипса полувагоны передвигают в зону погрузки тепловозом. Зачистка железнодорожного полотна от возможных просыпей фосфогипса производится в ручную.

Погрузка в думпкары, согласно заданию на проектирование, производится электрическим экскаватором ЭКГ-5а. Для вспомогательных работ предусматривается фронтальный колесный погрузчик ПК-65 или аналогичный по характеристикам.

Первоначально вдоль погрузочной площадки бульдозерами-рыхлителями Б-170 (или аналогичный по характеристикам) формируется штабель высотой 10,3 м. Погрузочная площадка делится на два участка длиной 50-60 м каждый. Экскаватор начинает выработку штабеля на протяжении 30 м. В это время, на вершине данного участка штабеля бульдозер не работает. На момент, когда уходка по длине фронта работ экскаватора составляет 30 м, начинается второй этап работ, который заключается в том, что бульдозер рыхлитель поз.3 сталкивает фосфогипс под откос отвала в ранее отработанный забой.

При этом необходимо, чтобы сталкиваемый объем фосфогипса формировался в навал высотой не более 10,3 м. При данной высоте не создается «козырек».

Работы по погрузке и сталкиванию фосфогипса, по мере необходимости, могут производиться одновременно. При этом минимальное расстояние по горизонтали между ними должно быть не менее 30 м. По мере того, как экскаватор отработает откос уступа отвала по всей длине погрузочной площадки, он возвращается на первый участок, куда бульдозер ранее столкнул фосфогипс.

Бульдозер в это время продолжает сталкивать фосфогипс в забой. Дальнейшие работы по перемещению и погрузке фосфогипса производятся в том же порядке.

штаты.

Количество работающих в смену:

Машинист экскаватора – 1,

Помощник машиниста – 1,
Машинист бульдозера – 2,
Водитель фронтального погрузчика – 1.
Компоновочные решения.

Для погрузки фосфогипса в думпкары предусмотрена погрузочная площадка длиной 120м, состоящая из двух участков по 60 м каждый. Экскаватор размещается и передвигается по площадке вдоль железнодорожного полотна.

Основной объем работы по перемещению фосфогипса выполняют бульдозеры и экскаватор. Система управления электроприводами экскаватора оборудована узлом полуавтоматического управления процессом копания. Для вспомогательных работ предусмотрен фронтальный погрузчик.

Данные варианты осуществления деятельности являются самым оптимальным и рациональным, в связи с этим другие варианты осуществления намечаемой деятельности не рассматриваются.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, расположена в близи с существующей производственной площадкой ТОО «Казфосфат» в промышленной зоне. Территория участка свободна от застроек, наземных и подземных инженерных сетей. На участке зданий и сооружений, подлежащих сносу не имеются.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места проведения работ и технологических решений организации производственного процесса.

13. Варианты осуществления намечаемой деятельности

13.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ)

Срок начало осуществления деятельности: 2025 года.

Срок строительства 1-3 года .

Постутилизации объекта на данном этапе не предусматривается.

13.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели

Вид работы выбрано согласно техническому регламенту.

13.3. Различная последовательность работ

Последовательность работ согласно техническому регламенту

13.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели

Применяемые технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения цели согласно техническому регламенту

13.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)

Планировка объекта согласно техническому регламенту.

13.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Условия эксплуатации объекта круглогодичное, с 2 сменами, продолжительность смены 11 часов в сутки, 365 дней в году.

13.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

Проектируемые объекты располагается на производственной территории ТОО «Казфосфат».

Так как реализация намечаемой деятельности, расположена на существующей

производственной площадке ТОО «Казфосфат» в промышленной зоне. Движение автотранспорта будут осуществляться по существующим автодорогам.

13.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

14. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

14. 1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

Проектом предусмотрено Строительство узла отгрузки фосфогипса в думпкары на ТФ ТОО«Казфосфат» «Минеральные удобрения».

Данные варианты осуществления деятельности является самым оптимальным и рациональным, в связи с этим другие варианты осуществления намечаемой деятельности не рассматриваются.

На существующее положение предприятием ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения) разработана Программа управления отходами на основании Правил разработки программы управления отходами Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318.

В виду исторически сложившейся застройки, так как предприятие ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» основано в 1950 г. данный пункт не может быть по определению не применим к данному предприятию, так как в данной ситуации с момента образования и по сегодняшний день территория предприятия не менялась, координатные точки остались и наблюдается интенсивный рост города и ПГТ в сторону предприятия МУ, но в данном случае не есть вина предприятия и данный пункт может быть применим для вновь образованных предприятий.

Кроме того, ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» является стратегическим градообразующим предприятием и крупным налогоплательщиком, единственным производителем минеральных удобрений в целом по РК.

Система координат – местная, система высот – балтийская.

СШ 43°32'22"

ВД 69°33'14"

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, расположена в близи с существующей производственной площадке ТОО «КАЗФОСФАТ» в промышленной зоне. Территория участка свободна от застроек, наземных и подземных инженерных сетей. На участке зданий и сооружений, подлежащих сносу не имеются.

14.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых работ в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

14.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

При осуществлении намечаемой деятельности предполагается прием на работы жителей местного населения, тем самым улучшая социально-экономических условий жизни местного населения.

14.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Дефицит ресурсов для осуществления намечаемой деятельности не предвидится.

14.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

15 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: На проектируемой территории отсутствуют объекты историко-культурного назначения;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

Предприятием разработана программа производственного экологического контроля на основании которой ежеквартально организованны визуальные наблюдения, лабораторные

исследования, проведение испытаний на определение воздействия производственной деятельности на состояние атмосферного воздуха. Мониторинг эмиссий и воздействия выполняется аккредитованной лабораторией по договору, как ежеквартально, так и дополнительно по запросу предприятия. Контроль целевых показателей ведется по гигиеническим нормативам, диоксид азота - 0,2 мг/м³, оксид азота - 0,4 мг/м³, ангидрид сернистый - 0,5 мг/м³, оксид углерода - 5,0 мг/м³, пыль неорганическая 20-70% - 0,3 мг/м³. Превышений за прошедшие периоды не обнаружено.

Дополнительных исследований не требуется.

**16. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
(ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ,
КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И
ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Намечаемые деятельность носят временный и локальный характер.

Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК_{м.р} в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ и последующая производственная деятельность не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра воздействие «сверху»)	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Атмосферный воздух	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Растительность	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Животный мир	Строительные работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
В целом по объекту	Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость		

Качественные показатели воздействия на экосистемы

Показатель	Интерпретация для природной среды
Слабое	Небольшие, но определяемые краткосрочные изменения в окружающей среде
Умеренное	Значительные изменения большей продолжительности на большей площади
Сильное	Ущерб экосистеме с возможным полным восстановлением
Чрезмерное	Ущерб экосистеме с небольшой возможностью восстановления
Катастрофическое	Ущерб экосистеме с невозможностью восстановления

Для оценки возможных изменений компонентов природной среды наиболее приемлемым представляется использование трех основных показателей воздействия: его пространственного и временного масштабов, а также величины или интенсивности.

Критерии оценки воздействия на компоненты природной среды

Балл	Критерий (оценка)	Характеристика (описание)
Пространственный масштаб воздействия (площадь)		
0	Ничтожный	Воздействие отмечается на ничтожно малой площади
1	Точечный	Воздействие отмечается на общей площади < 1 км ² или на удалении < 100 м от линейного объекта
2	Локальный	Воздействие отмечается на общей площади < 10 км ² или на удалении < 1 км от линейного объекта
3	Местный	Воздействие отмечается на общей площади < 100 км ² или на удалении менее < 10 км от линейного объекта
4	Региональный	Воздействие отмечается на общей площади < 1000 км ² или на удалении < 100 км от линейного объекта
5	Национальный	Воздействие отмечается на общей площади > 1000 км ² или на удалении < 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия (продолжительность)		
0	Мгновенный	Продолжительность воздействия несколько часов
1	Кратко-временный	Продолжительность воздействия менее < 10 суток
2	Временный	Продолжительность воздействия > 10 суток, но < 3 месяцев
3	Долго-временный	Продолжительность воздействия > 3 месяцев, но < 1 года
4	Многолетний	Продолжительность воздействия > 1 года, но < 3 лет
5	Постоянный	Продолжительность воздействия > 3 лет
Величина воздействия (интенсивность)		
0	Незначительная	Изменения в природной среде практически не отмечаются

1	Слабая	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости (ППИ)
2	Умеренная	Изменения в природной среде превышают ППИ, но экосистемы могут полностью самовосстанавливаться
3	Сильная	Изменения в природной среде превышают ППИ, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению
4	Чрезмерная	Изменения в природной среде приводят к значительным повреждениям экосистем, низкая способность природной среды к самовосстановлению
5	Катастрофическая	Изменения в природной среде приводят к необратимым повреждениям и изменениям экосистем, без возможности самовосстановления

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный компонент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента показателей воздействия. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

**Определения значимости (интегральной оценки) воздействия
деятельности на природную среду**

Значимость	Определение
Высокая	- Деятельность вызывает негативные изменения в физической среде на значительной площади. - Деятельность вызывает негативные изменения в экосистемах, далеко выходящие за пределы природной изменчивости. Восстановление экосистем может быть очень длительным или они не восстанавливаются.
Средняя	- Деятельность вызывает локальные негативные изменения в физической среде. - Деятельность вызывает негативные изменения в экосистемах, которые могут превышать предел природной изменчивости. Экосистемы сохраняют способность к полному восстановлению.
Низкая	Негативные изменения в физической среде или экосистемах мало заметны или отсутствуют.
Положительная	Позитивные изменения в физической среде или экосистемах.

Для комплексирования применяется метод экспертной оценки с учетом имеющихся сведений о воздействии на окружающую среду аналогичной деятельности в тех же природных зонах.

**Основные воздействия и компоненты окружающей среды, на которые эти
воздействия оказываются**

№	Компоненты окружающей среды	Виды воздействий						
		Нарушение недр	Нарушение / использование земель	Изъятие воды	Выбросы в атмосферу	Сбросы в водные объекты	Шум / вибрация	Физическое присутствие
I	<u>Природная среда</u>							
1	Атмосферный воздух				+			
2	Недра						+	+
3	Поверхностные воды							+
4	Растительность				+			+
5	Почвы				+			+
6	Фауна				+		+	+
II	<u>Социально-экономические аспекты</u>							
1	Трудовая занятость		+					+
2	Здоровье населения				+		+	+
3	Социально-демографическая ситуация							+
4	Экономика							+
5	Транспорт, коммуникации		+				+	+

17 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

Атмосфера.

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 годы. Всего при проектируемых работах будет функционировать 4 источников выбросов, из них 1 организованных.

Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2025-2027 год – 26,58908743 тн/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается: пыль неорганическая 70-20%, пыль неорганическая (гипсового вяжущего), Азот (II) оксид (Азота оксид); Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Углерод оксид; Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. На ТОО «Казфосфат» принята система водоснабжения и канализации, обеспечивающая рациональное водопользование и минимальное потребление воды.

При реализации проекта «Строительства...» в городе Тараз водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено за счет водопроводной сети проходящей в данном районе, а сброс сточных вод в городскую канализацию.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При производственной деятельности ТОО «Казфосфат» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА.

Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА - человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;
- 5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено

на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

18 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Расчеты образования выполнения на режим работы предприятия – круглосуточный, непрерывный, 365 дней в году., т.е. предельный объем.

При согласовании проектных документов по получению разрешения на воздействие будет разработана программа управления отходами в которой соблюдена иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов, для фосфогипса, шлама серного (кек), строительному мусору, непрореагировавшим зёрнам извести, солевым шламам, катализаторам ванадиевым отработанным.

Для ТБО будет предусмотрена сортировка на стадии образования на промышленной площадке.

19.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

На балансе предприятия имеется 8 объектов конечного размещения и длительного хранения отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия.

1. Отвал фосфогипса - 25 га
2. Отвал фосфогипса - 28 га Отвала фосфогипса - 51,32 га
3. Отвала фосфогипса - 349 га
- 4.
5. Площадка ТБО- 3,2 га
6. Площадка хранения серного кека - 1,08 га
7. Карты накопители №№ 1, 2, 3, 4 - 47 га
8. Временное накопление отходов территории предприятия:
9. Емкость хранения отработанного масла
10. Площадка временного хранения металлолома
11. Солевая яма
12. Металлические контейнера для хранения ТБО
13. Склад для временного хранения люминесцентных ламп
14. Специальный контейнер для хранения медицинских отходов
15. Площадка хранения автошин
16. Склад для хранения отработанных аккумуляторов
17. Кабинет для временного хранения отработанной оргтехники.

Фосфогипс.

Основной отход производственной деятельности предприятия. Образуются при производстве экстракционной фосфорной кислоты который служит основным ингредиентом минеральных удобрений. Процесс разложения фосфатного сырья одновременно с образованием фосфорной кислоты образуется отход производства - фосфогипс. Фосфогипс с остаточным содержанием кислоты нейтрализуется известковым молоком с получением нерастворимого соединения Ca F_2 по конвейрутраката сухого удаления фосфогипса подается в автомашины БелАз, отвозится на отвал фосфогипса или гидротранспортом подается в шламонакопитель.

Условия перемещения и сбора, накопления, хранения фосфогипса определены

технологическим регламентом аммофоса, ЭФК, соответствуют всем экологическим требованиям, предъявляемым к ним.

Отвалы фосфогипса расположены за пределами производственной площадки в контуре земельного отвода и представляют собой насыпь на горизонтальном участке с площадью 25га, 28 га и 51,32га, 349 га.

Учет образования и размещения фосфогипса ведется ответственным лицом за производство минеральных удобрений и производственным отделом регулярно с фиксированием данных в технологических отчетных записях, с последующей передачей его электронную версию в ИПСЛ.

Отвал фосфогипса (25 га)

Отвал фосфогипса - 25 га (эксплуатация приостановлена с 2020 года);

Отвал фосфогипса (28 га)

На отвале фосфогипса (28га) ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении, отгрузке фосфогипса.

Отвал фосфогипса (51,32 га)

Согласно Заключения государственной экологической экспертизы № Н1- 0012/20 от 04.09.2020предусмотрен отвал площадью 51,32 га. Необходимость строительства отвала фосфогипса вызвана увеличением мощности производства аммофоса и расширением ассортимента выпускаемой продукции азотнофосфорных удобрений ТФ ТОО «Казфосфат»

Отвал фосфогипса (349 га)

Согласно Заключения государственной экологической экспертизы № KZ85VCZ01265390 от 04.08.2021 г. предусмотрен отвал площадью 51,32 га.

Настоящим проектом емкость отвала накопителя фосфогипса определена в 14900,0 тыс.м³ = 19370 тыс. т.

Твердо-бытовые отходы. отходы со столовых, смет с территории, складов, магазина и автостоянки, макулатура, отходы административных зданий и производственных помещений отдельно накапливаются в металлических контейнерах, затем вывозятся в отведенное место на специальную площадку ТБО, площадью 3,2 га, расположенная в районе размещения отвала фосфогипса. Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом

цеха ХБЦ с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Площадка хранения ТБО (3,2 га)

Также в хвостовом хозяйстве расположена площадка ТБО (3,2 га), где ведутся работы по разгрузке, планировке, хранении, твердо бытовых отходов, строительный мусор и не опасных промышленных отходов производства.

Складирование отходов допускается только на рабочей карте и уплотняется слоями 0,2-0,5 м бульдозером. В качестве изолирующего материала применяются строительные и производственные отходы.

На площадке хранения ТБО и на местах образования предусмотрена сортировка отходов по видам согласно п. 3 ст. 351 Экологического кодекса.

Шламонакопитель - состоит из 4-х карт с противοfiltrационным слоем и работает по системе: заполнение-обезваживание- разработка.

4 карты-накопители фосфогипса, общая площадь которых 47 га, обвалованы дамбами высотой 6 м. в качестве экрана использована двухслойная полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм. В основании - уплотненный грунт, затем слой песка $h = 10$ см. Тело дамбы: выравнивающий слой песка $h = 20$ см; 2 слоя полиэтиленовой пленки (экран), защитный слой из песка $h = 0,5$ м; крепление откоса мелким гравием диаметром 2-30 мм, $h = 0,2$ м; крепление откоса крупным скатанным камнем размером 50-300 мм, $h = 0,4$ м.

Инженерно-геологические условия площадок строительства сооружений гидротранспорта фосфогипса повсеместно однородно и представлено сверху вниз:

насыпные грунты неоднородного состава мощностью - (0-2) м.

суглинки желтовато-коричневые с включениями гравия и мелкой гальки до 20%, просадочные 1 типа мощностью от 0,4 до 1,5 м.

Фосфогипс при гидроудалении (рис.3) шламонакопитель фосфогипса (рис.4).

Карты-накопители фосфогипса №№ 1, 2, 3 эксплуатируются с декабря 1987 года, карта-накопитель № 4 с 1991 года.

Металлолом, образуется при ремонте оборудования, при проведении сварочных работ (огарки сварочных электродов) хранится на специальной бетонированной площадке для сбора, хранения, переработки и отгрузки металлолома, площадью 150 м². Участок расположен на территории предприятия и имеет ограждение по всему периметру.

Доставка металлолома с цеховых участков производится на автомобильном

транспорте.

Передается по Договору в специализированные организации для утилизации, обезвреживания, повторного использования.

Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом цеха ЦЦР с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Солевой шлам, при получении из поваренной соли раствора хлористого натрия, используемого для регенерации Na^+ - катионитовых фильтров, образуется твердый нерастворимый в воде отход, который извлекается из грязной солевой ячейки, обезвоживается на железобетонной площадке (12 м^3), имеющей уклон в сторону грязной солевой ячейки, и вывозится в отвал фосфогипса автотранспортом.

Учет образования ведется расчетным путем и записывается в отчетных данных ИПСЛ.

Серный кек.

Серный кек производственный отход образующиеся в производстве серной кислоты в процессе чистки плавильных и фильтрационных емкостей. По мере образования спецтехникой вывозится на площадку серного кека. Учет образования ведется и записывается в технологических отчетах ответственным лицом цеха КСК с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Площадка складирования серного кека расположена на территории предприятия на расстоянии 1,3 км от цеха по производству серной кислоты. Шлам серы вывозится автосамосвалом на площадку складирования для размещения и хранения.

Основание площадки складирования серного кека принята щебнем с ограждением высотой 1,8 м. (без гидроизоляции).

Отработанные автошины.

Отработанные пневматические шины - образуются при замене шины пришедшие в негодность после пробега транспортных средств. Отработанные автошины хранятся отдельно от других отходов на специальной площадке с твердым покрытием с последующей сдачи их на утилизацию на территории АТЦ. Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом АТЦ с последующей передачей информации в ИПСЛ.

При вывозе отходов обязательно производится заполнение накладных на перевозку отходов, где отмечается вид и количество вывозимых отходов.

Отработанные масла.

Отработанные масла, смеси - это отходы моторных, гидравлических, компрессорных и трансмиссионных масел образующиеся при их замене. Отработанные смеси собираются в герметизированном контейнере (таре) по мере накопления.

Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые ёмкости.

Ёмкости для сбора и временного хранения отработанных масел могут находиться как в производственной зоне, так и вне её. Ёмкости обязательно должны иметь маркировку и крышку, площадка должна идентифицироваться.

В случае если ёмкости устанавливаются на прилегающей территории, площадка для накопления отработанных масел должна иметь твёрдое покрытие и навес, исключающий попадание воды и посторонних предметов.

Площадки и навесы, где хранятся ёмкости с отработанными маслами, должны быть ограждены.

При хранении ёмкостей с отработанными маслами необходимо следить за их герметичностью, не допускать случаев загрязнения отработанными маслами компонентов окружающей среды (пробки бочек необходимо плотно затягивать).

В местах хранения должны быть вывешены инструкции о порядке обращения с отработанными маслами и по противопожарному режиму.

Для ликвидации возможных разливов масла, в помещении для хранения и на площадках, должен иметься ящик с песком и лопата.

Отработанное масло и ГСМ, маслосодержащие отходы сдаются на утилизацию в специализированные организации.

Площадка для временного хранения отхода должен идентифицироваться.

Отработанное масло и ГСМ сдаются на утилизацию либо в бочках организации, либо организация, которая его принимает, откачивает отработанное масло и ГСМ с ёмкостей для его хранения собственными силами.

Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Отработанные люминесцентные лампы.

Отработанные люминесцентные лампы - образуются при замене отработанных люминесцентных ламп в процессе освещении рабочей площадки предприятия осветительными лампами. Люминесцентные лампы по договору вывозятся на

демеркуризацию. Перегоревшие люминесцентные лампы и вышедшие из строя ртутьсодержащие приборы, относятся к II -му виду класса опасности (опасные), янтарный список АА 100.

Первичный сбор осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные ёмкости. Сбор и хранение ртутьсодержащих отходов должно производиться в специально оборудованном помещении, отдельно расположенном от производственных помещений.

Хранение отработанных ламп должно осуществляться в неповрежденной картонной упаковке, фанерные коробки, полиэтиленовые или бумажные мешки. Хранить упакованные отработанные лампы следует исключая повреждение упаковок.

На предприятии должен вестись количественный учет образования и сбора отработанных ртутьсодержащих ламп, термометров и др. Учет должно осуществлять ответственное лицо на предприятии с отражением в «Журналах учета ртутьсодержащих отходов» с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Передается по Договору в специализированные организации для демеркуризации. При вывозе отходов обязательно производится заполнение накладных на перевозку отходов, где отмечается вид и количество вывозимых отходов.

Промасленные отходы.

Образуются в процессе обслуживания оборудования и использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасные, нерастворимы в воде, химически неактивна.

Первичный сбор промасленных отходов должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические ёмкости. Ёмкости для сбора и временного хранения промасленных отходов могут находиться в производственной зоне так и вне её. Ёмкости обязательно должны иметь маркировку и крышку. Ёмкости запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.

Площадка для накопления промасленных отходов должна иметь навес, исключающий попадание воды и посторонних предметов. Не допускается хранение промасленных отходов в открытых контейнерах, под открытым небом и под прямыми лучами солнца, совместное хранение с ТБО;

Учет образования ведется и записывается в «Журналах учета образования и движения отхода» ответственным лицом с последующей передачей информации в ИПСЛ.

Передается по Договору в специализированные организации для утилизации, обезвреживания, размещения, захоронения.

При вывозе отходов обязательно производится заполнение накладных на перевозку отходов, где отмечается вид и количество вывозимых отходов.

Отходы лакокрасочных материалов.

Жестяные банки из-под краски образуются в процессе покрасочных работ. Хранение жестяных банок должны осуществляться в емкостях или в неповрежденной картонной упаковке, фанерные коробки, полиэтиленовые или бумажные мешки или на площадке металлолома.

Передается по Договору в специализированные организации для утилизации.

Учет образования ведется расчетным путем по данным бухгалтерии, данные передаются в ИПСЛ.

При вывозе отходов обязательно производится заполнение накладных на перевозку отходов (WasteTransferNotes), где отмечается вид и количество вывозимых отходов.

Характеристика мест захоронения.

№	Тип захоронения промышленных отходов	Общая характеристика (наименование, расположение, координаты, сроки эксплуатации, уровень опасности промышленных отходов, агрегатное состояние отходов и т.д.)	Виды и происхождение	Объем размещаемых отходов	Меры по ликвидации отходов	Расстояние до ближайшего населенного пункта, наименование населенного пункта
	1	2	3	4	6	10
1	Хвостохранилища					
1)	Отвал фосфогипса	Старый отвал фосфогипса 25 га Территория ТФ «Минеральные удобрения» (эксплуатация приостановлена с 2020 года)	Фосфогипс- образуется в производстве ЭФК	Пр. емкость-5850 тыс.м3 Факт-5835,1 тыс.м3	Отгрузка потребителям для применения в сельском хозяйстве, для строительства дорог	Массив Тортколь-на расстоянии 1 км.
2)	Отвал фосфогипса	Новый отвал фосфогипса 28(31,5) га Территория ТФ «Минеральные удобрения» С 2015-2023гг.	Фосфогипс- образуется в производстве ЭФК	Проект.6675 тыс м3 Факт-3739,6996 тыс м3 Факт-4861,6095 тыс.тонн		Массив Тортколь-на расстоянии 1 км.
3)	Отвал фосфогипса	Новый отвал фосфогипса 51,32 га. Территория Полаткошинского аульного округа	Фосфогипс- образуется в производстве ЭФК	-		На расстоянии 18 км от города Тараз
4)	Площадка ТБО	Площадка ТБО 3,2га Территория ТФ «Минеральные удобрения»	Образуется в процессе жизнедеятельности	Факт-176900 тонн	Захоронения	Массив Тортколь-на расстоянии 1 км.

			работников			
5)	Площадка серного кека	Площадка серного кека 1,08 га Территория ТФ «Минеральные удобрения»	Образуется в производстве серной кислоты	557,260 т	Захоронения	Массив Тортколь-на расстоянии 1 км.
2	Шламонакопителей					
1)	Шламонакопитель №1	Шламонакопитель 10 га, Территория ТФ «Минеральные удобрения»	Фосфогипс-образуется в производстве ЭФК	Пр. 400 тыс. м ³ Факт-400 тыс. м ³	Отгрузка потребителям для применения в сельском хозяйстве, для строительства дорог	Массив Тортколь-на расстоянии 1 км.
2)	Шламонакопитель №2	Шламонакопитель , 10,4 га		Пр. 400 тыс. м ³ Факт-270 тыс. м ³		
3)	Шламонакопитель №3	Шламонакопитель 11,1 га		Пр. 400 тыс. м ³ Факт-400 тыс. м ³		
4)	Шламонакопитель №4	Шламонакопитель 10, га Территория ТФ «Минеральные удобрения»		Пр. 496 тыс. м ³ Факт-496 тыс. м ³		

20. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

20.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

Вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности низкая.

20.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок проведения работ находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

20.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Учитывая, что геологоразведочные работы, проводимые на участке с организацией полевого лагеря и буровых работ, носят кратковременный характер и не предполагают аварийных выбросов от технологического оборудования, а также то, что при проведении работ размещение отходов не предусматривается, сброс сточных вод в природные объекты исключается, вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или

изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

20.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются.

Элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором: - регулярные инструктажи по технике безопасности; - готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

20.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие низкой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Для определения интегральной оценки воздействия на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

20.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Проведение инструктажа по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
3. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве работ.
4. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

20.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. На предприятии предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

Для обеспечения готовности объектов к локализации чрезвычайных ситуаций на предприятии в основных подразделениях разработаны Планы локализации аварийных ситуаций (ПЛА), утвержденный и согласованный в установленном порядке. ПЛА содержит сведения о действующей в производственных подразделениях системе оповещения персонала, органов государственного контроля, органов ЧС и руководства предприятия в случае возникновения чрезвычайной ситуации, средствах и мероприятиях по защите людей, порядке действия сил и средств при аварийных и чрезвычайных ситуациях, мероприятиях по защите людей, порядке действия сил и средств при аварийных и чрезвычайных ситуациях, мероприятия по локализации

аварий и их последствий. При соблюдении нештатной ситуации контроль включает постоянное наблюдение за параметрами вредных веществ в воздухе рабочей зоны, окружающей среды, подвергающимся воздействию в результате аварии.

Наблюдения проводятся до нормализации ситуации и восстановления параметров ПДК в рабочей зоне и окружающей среды.

В случае возникновения аварий, влекущее за собой сверхнормативное загрязнение вредными веществами рабочей зоны и окружающей среды, незамедлительно сообщается об этом в уполномоченные органы.

Любой работник завода (очевидец) при обнаружении возникновения чрезвычайной ситуации ставит в известность мастера смены.

Мастер смены оценивает ситуацию и немедленно сообщает по прямой связи дежурному ТВГСО и диспетчеру завода, а также информирует медпункт, природоохранную службу.

Диспетчер завода является связующим и координирующим звеном при оповещении о чрезвычайных ситуациях на предприятии. Диспетчер сообщает о возникновении чрезвычайной ситуации на заводе администрации предприятия, начальнику отдела по ЧС и МП, начальнику ТВГСО, начальнику ИПСЛ, начальнику внутренней военизированной охраны, в радиоузел цеха связи.

Администрация предприятия ставит в известность о чрезвычайной ситуации на предприятии вышестоящую организацию, контролирующие органы и организации для ликвидации чрезвычайных ситуаций: местные органы по ЧС и ПБ, ТГУЗПП ДЗППЖО КЗПП, органы внутренних дел, медслужбу, пожарную часть.

Диспетчер завода оповещает начальников цехов и объектов предприятия. Радиоузел цеха связи через громкоговорящую связь оповещает работников завода, находящихся на территории предприятия, кроме этого параллельно по радио и сотовой связи оповещают людей, находящихся на отдельных объектах. Включается аварийная сирена.

20.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

План Ликвидации содержит организационно-технические мероприятия по охране труда и технике безопасности при осуществлении поисковых работ, которые позволяют снизить производственный травматизм до приемлемого уровня, предотвращать

аварии и инциденты на участке работ. Для этого необходимо, не дожидаясь аварий, инцидентов, несчастных случаев, выявлять (идентифицировать) существующие опасности, оценивать риски проявления этих опасностей, вести расчет и ранжирование рисков, и, наконец, разрабатывать планы по снижению или устранению рисков.

**21. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,
СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ, ВТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ
ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ
ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ
РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С
ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

Намечаемые строительные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК_{м.р} в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

22. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

После окончания строительных работ предусматривается проведение рекультивационных работ.

23. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ

ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Проектируемые работы осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ14VWF00420207 от 10.09.2025 г.) *не выявлено.*

24. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

25. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Предприятием на основании ст.147 Экологического кодекса Республики Казахстан по ликвидации последствий эксплуатации объектов I категории.

ТОО «КАЗФОСФАТ» – современная химическая компания, представляющая химической промышленности и добычи фосфатного сырья, включающий в своем составе проектные отделы, службы экологии, службы отдела техники безопасности и охраны труда, а также кроме производственных цехов лаборатории.

Служба экологии и отдел охраны труда и безопасности имеет большой опыт работ по контролю выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, мониторингу состояние объектов окружающей среды.

Расчет финансового обеспечения выполнен на основании «Методики определения размера финансового обеспечения исполнения обязательств по ликвидации последствий эксплуатации объекта I категории» № 356 от 06.09.2021 г.

2.1. Демонтаж и снос капитальных строений.

Физические объемы по демонтажу и сносу капитальных строений (зданий, сооружений, комплексов) установлены исходя из фактического состояния существующих на момент составления плана ликвидации зданий, сооружений и комплексов на промышленной площадке предприятия.

Определение физических объемов и планируемой стоимости по демонтажу (сносу) осуществлены в отношении каждого строения (здания, сооружения и комплекса), находящегося на промышленной площадке объекта I категории ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения).

2.2. Демонтаж и удаление технологического оборудования.

Физические объемы по демонтажу технологического оборудования установлены исходя из фактического состояния имеющегося на момент составления плана ликвидации технологического оборудования на промышленной площадке.

Определение физических объемов и планируемой стоимости по демонтажу осуществляется в отношении всего технологического оборудования, находящегося на промышленной площадке объекта I категории ТОО "Казфосфат" (Минеральные удобрения).

2.3 Восстановление, утилизация и (или) удаление отходов.

Физические объемы и затраты на восстановление, утилизацию и (или) удаление отходов

определяются в отношении предполагаемого остаточного количества отходов в пределах промышленной площадки при строительстве объекта 3 категории, а также предполагаемых отходов, которые будут образовываться в процессе ликвидации (отходы от демонтажа и сноса строений, демонтажа технологического оборудования, рекультивации нарушенных земель, выполнения работ).

Виды операций по обращению с отходами определяются в соответствии с программой управления отходами, являющейся частью экологического разрешения №: KZ14VCZ00420207 от 10.09.2025 г.

2.4 Рекультивация нарушенных земель.

Рекультивацией нарушенных земель (далее – рекультивацией) признается комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Рекультивация осуществляется с учетом требований земельного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Определение физических объемов и затрат по рекультивации осуществляется в отношении следующих этапов:

- 1) проведения изыскательских работ в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан;
- 2) разработки проекта рекультивации;
- 3) выполнения технического этапа рекультивации;
- 4) выполнения биологического этапа рекультивации (для земель, предназначенных для дальнейшего использования в сельскохозяйственных, лесохозяйственных целях либо в любых целях, требующих восстановления плодородия почв).

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение земляных работ, специальных работ в грунтах в целях планировки рельефа местности (ландшафтов), восстановления гидрологического режима, работ по снятию и нанесению плодородного слоя почвы, а также проведение работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап). Строительство

отводных канав и водостоков, русловых каналов, водно-болотных угодий,

гидротехнических и мелиоративных сооружений также относятся к техническому этапу рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель (в том числе плодородия), направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экосистем.

Затраты на биологический этап рекультивации земель включают в себя расходы на:

- подготовку грунта;
- приобретение (при необходимости) и замену верхнего слоя почвы либо
- нанесение альтернативной приемлемой питательной среды для выращивания;
- подготовку почвы для посева – разрыхление или боронование верхнего слоя почвы по контуру для замедления стока;
- на основе испытаний почвы – приобретение и внесение удобрений,
- мелиорантов, которые обеспечивают питательные вещества, улучшают
- физические характеристики, корректируют кислотность (рН) или обеспечивают почвенные микроорганизмы;
- противоэрозийные меры в целях обеспечения стабильности и уменьшения эрозии плодородного слоя;
- приобретение и посев семян;
- приобретение и посадку саженцев деревьев или кустарников;
- установку ограждений по периметру рекультивируемых земель (при необходимости их защиты от нарушения третьими лицами, животными);
- мониторинг и поддержание насаждений до полного завершения биологического этапа рекультивации.

2.5 Мониторинг качества поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, состояния почвы и растительности

Планом ликвидации предусматривается проведение пост ликвидационного мониторинга качества поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, состояния почвы и растительности (далее – мониторинг) в целях оценки эффективности проведенной ликвидации.

Содержание, масштаб и продолжительность мониторинга определяется в соответствии

с условиями выданного экологического разрешения.

Расходы, связанные с проведением, мониторинга включают:

- капитальные затраты (например, на обустройство наблюдательных постов, станций мониторинга качества поверхностных вод, атмосферного воздуха, мониторинговых скважин подземных вод, экспериментальных площадок для исследований, связанных с ними строений, закуп и установку оборудования, приборов, датчиков);

- текущие затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт, отбор проб, лабораторное исследование, анализ данных и представление отчетности уполномоченному органу.

В расчет размера финансового обеспечения включаются также затраты на ликвидацию обустроенных для целей мониторинга строений и (или) оборудования после завершения мониторинга.

Расчет размера финансового обеспечения

Размер финансового обеспечения рассчитывается оператором объекта I категории по следующей формуле:

$$O = (P_{\text{осн.}} + P_{\text{доп.}}) (1 + P_{\text{инф.}})^P,$$

где:

O – размер финансового обеспечения, тенге;

P_{осн.} – планируемая стоимость основных работ по ликвидации (фонд оплаты труда, приобретение товаров, работ и услуг), тенге;

P_{осн.} = 1 799 744 967 тнг. (на основании сводного сметного расчета, прил.3, без учета вывоза металлолома, который будет реализован по ценам на момент проведения демонтажа металлоконструкций.).

P_{доп.} – планируемая стоимость в отношении дополнительных затрат по ликвидации, тенге;

$$P_{\text{доп.}} = 62468,0 \text{ тыс. тнг. (расчет смет выполнен ниже.)}$$

P_{инф.} – прогнозная ставка ежегодной инфляции на период действия расчета размера финансового обеспечения, %.

$$P_{\text{инф.}} = 0\%$$

^ - в степени;

P – период действия расчета размера финансового обеспечения (в годах), равный семи годам.

В основу финансового обеспечения был принят сметный расчет, выполненный на основании исходных данных предоставленных заказчиком ТОО «Казфосфат» (Минеральные удобрения).

В целом по предприятию размер финансового обеспечения составляет, тнг.:

$$O = (1799744,967 + 62468,0) * (1+0)^7$$

$$O = 1862212,967 \text{ тыс. тнг.}$$

С учетом 20-летнего отчисления (планируемая деятельность предприятия), ежегодное накопление должно составлять: 93 110 648, 385 тнг. (девятьюстами три миллиона сто десять тысяч шестьсот сорок восемь) тенге или ежемесячно 7 759 220, 7 (семь миллионов семьсот пятьдесят девять тысяч двести двадцать) тнг.

26. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
3. Кодекс о здоровье населения.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых вредных веществ промышленными предприятиями.
5. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97, Алматы, 1997г.
6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
7. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» РК № 795 от 06.10.2010 г.
8. МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства.
9. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-Ата. 1991 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
13. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03.-97;
14. Методика по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников. от 18 июля 2007 года № 229 – п;
15. Правила инвентаризации выбросов парниковых газов и потребления озоноразрушающих веществ от «13» декабря 2007 г. № 348-п;
16. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, от «18 » апреля 2008г. № 100-п;
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п);
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных

работах. РНД 211.2.02.03-2004.

27. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Отсутствует.

28. Предусмотреть вариант размещения отходов фосфогипса на в районе НДФЗ.

Ранее предприятием был разработан рабочий проект по размещению фосфогипса на отвале площадью 52,35 га не может осуществляться по нескольким существенным причинам.

- на сегодняшний момент этот вариант является логистически *не целесообразным*, так как филиалы ТОО «Казфосфат» выделены в отдельные юридические лица и перевозка фосфогипса по ж/д путям, предусмотренная рабочим проектом, может осуществляться только на договорной основе с ЖТК (аренда ж/д путей и ж/д транспорта);

- рабочий проект находится на стадии технического согласования и доработки для перевозки автотранспортом;

- новый отвал фосфогипса юридически относится к новому юридическому лицу ТОО «НДФЗ» и данный этап находится на стадии переговоров.

29. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОТХОДОВ ФОСФОГИПСА.

ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» имеет утвержденную программу управления отходами 2022-2026 г.г. с заложенной плавной реализацией фосфогипса 60,0 тыс. тн/год.

Ранее были проведены работы по технической рекультивации (засыпке) собственных пустошей (карьеров ОПИ) на территории МУ фосфогипсом и строительным мусором, ведутся визуальные и лабораторные исследования касаясь физического воздействия и поведения отхода, как рекомендуемый материал для технической рекультивации. Установленный срок наблюдения 7 лет.

На данный момент на период производственной деятельности предприятие планирует увеличить реализацию фосфогипса до 200,0 тыс тн/год.

30. УЧЕСТЬ ТРЕБОВАНИЯ п.1 ст. 53,55 РК от 16.07.2001 г. № 242.

В виду исторически сложившейся застройки, так как предприятие ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» основано в 1950 г. данный пункт не может быть по определению не применим к данному предприятию, так как в данной ситуации с момента образования и по сегодняшний день территория предприятия не менялась, координатные точки остались и наблюдается интенсивный рост города и ПГТ в сторону предприятия МУ, но в данном случае не есть вина предприятия и данный пункт может быть применим для вновь образованных предприятий.

Кроме того, ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» является стратегическим градообразующим предприятием и крупным налогоплательщиком, единственным производителем минеральных удобрений в целом по РК.

Система координат – местная, система высот – балтийская.

СШ 43°32'22"

ВД 69°33'14"

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан" Табл. 1
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства) Л

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина /площадь источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер	1	1024	Поверхность пыления	6001	3				31	70	60		90
001		Экскаватор	1	512	Поверхность пыления	6002	3				31	65	63		65

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 1.2

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					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)	0.4752		2.737152	2025
6002					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)	6.21		16.632	2025

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан" Табл. 1
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства) Лист 1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источ.	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскаватор	1	512	Поверхность пыления	6003	3				31	60	50		50
001		Технологический транспорт	1	100	Поверхность пыления	6004	3				31	60	65		50

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 2.2

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					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)	0.0565		0.0407	2025
6004					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)	0.001		0.007705	2025

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Табл.

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

Л

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Склад щебня	1	5	Поверхность пыления	6006	3				31	35	25		7
001		Склад песка	1	5	Поверхность пыления	6007	5				31.1	30	20		7

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

ЛИСТ 3.2

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					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)	0.02		0.216	2025
6007					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)	0.01		0.339	2025

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Табл.

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства)

Л

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площад источн	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел	1	200	Котел	6008	3				31	60	40		2
001		Эмаль ХВ-16 Эмаль ХВ-16	1 1	100 100	Поверхность испарения	6009	3				31	30	65		5

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства) ЛИСТ 4.2

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01433		0.014	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186		0.002	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017		0.00072	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036		0.016	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09798		0.0423	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0162037		0.007	2025
					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.0075087		0.405649	2025
6009					0621	Толуол (558)	0.0048885		0.26164	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00651		0.35325	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0029		0.156961	2025

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан" Табл. 1
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства) Л

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Лак	1	200	Поверхность	6010	3				31	100	30		50
001		Лак	1	200	испарения										
001		Растворитель	1	125	Поверхность	6011	8				31	100	50		50
001		Растворитель	1	125	испарения										
001		Гидроизоляция	1	200	Поверхность испарения	6012	3				31	50	80		20
001		Сварочный пост КНР - 4	1	50	Сварочный пост	6014	3				31	100	50		50

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан" Таблица 3.3
 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Тараз, Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период строительства) ЛИСТ 5.2

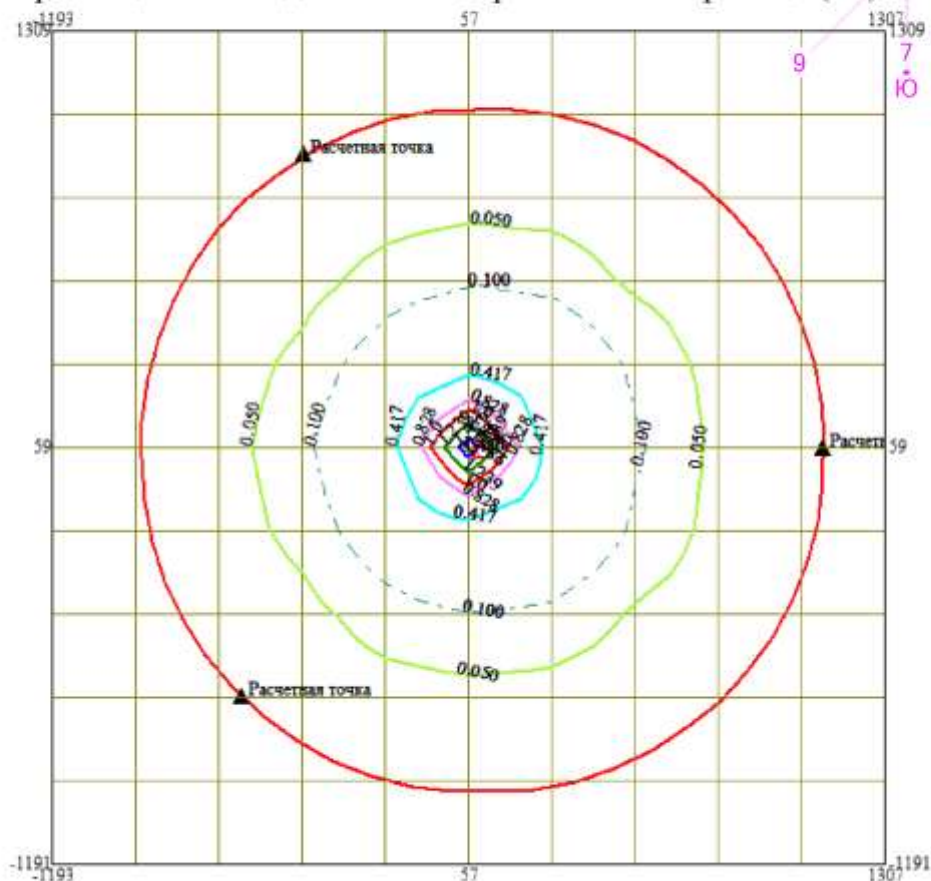
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2752	(470) Уайт-спирит (1294*)	0.0181		0.585	2025
6011					0621	Толуол (558)	0.0106		0.01917	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002		0.00371	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0044		0.008039	2025
6012					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0006		0.253	2025
6014					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.020791661		0.0011228	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002402778		0.00013	2025

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.**

Город : 726 Тараз

Объект : 0512 Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 1.6505425 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$

При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.53 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2500 м, высота 2500 м,

шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 11×11

Расчёт на существующее положение.

0 183 549м.
Масштаб 1:18300

Город : 726 Тараз

Объект : 0512 Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (период ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша



Макс концентрация 4.9129558 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$

При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2500 м, высота 2500 м,

шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 11×11

Расчёт на существующее положение.

0 183 549м.
Масштаб 1:18300

Город : 726 Тараз

Объект : 0512 Узел отгрузки фосфогипса Минеральные удобрения (перио

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Макс концентрация 1.9318453 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$

При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.53 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2500 м, высота 2500 м,

шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 11×11

Расчёт на существующее положение.

0 183 549м.
Масштаб 1:18300

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КЭСО Отан"

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Тараз Расчетный год:2020 Режим НМУ:0
Базовый год:2020 Учет мероприятий:нет

Объект	NG1	NG2	NG3	NG4	NG5	NG6	NG7	NG8	NG9
0411									

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Тараз
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
 Температура летняя = 40.0 градС
 Температура зимняя = -25.6 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.
Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
041101	6014	П1	3.0			31.0	100	50	50	50	0	3.0	1.00	0	0.0024028

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-							
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-							
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]---	
1	041101 6014	0.00240	П	9.996	0.50	8.5	
~~~~~							
Суммарный М =		0.00240 г/с					
Сумма См по всем источникам =				9.995960 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 57.0 Y= 59.0
 размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0
 шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y= 309 : Y-строка 1 Стах= 0.232 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=181)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.140: 0.160: 0.181: 0.202: 0.219: 0.229: 0.232: 0.227: 0.214: 0.197: 0.175:
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 181 : 193 : 203 : 211 : 219 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 259 : Y-строка 2 Стах= 0.274 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=181)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.156: 0.183: 0.212: 0.237: 0.258: 0.272: 0.274: 0.271: 0.255: 0.232: 0.204:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 169 : 181 : 195 : 207 : 217 : 225 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 209 : Y-строка 3 Стах= 0.309 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=165)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.173: 0.207: 0.241: 0.274: 0.301: 0.309: 0.308: 0.308: 0.293: 0.267: 0.232:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 139 : 150 : 165 : 183 : 200 : 213 : 225 : 233 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 159 : Y-строка 4 Стах= 0.401 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=183)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.188: 0.225: 0.268: 0.305: 0.326: 0.342: 0.401: 0.318: 0.322: 0.295: 0.255:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 110 : 115 : 119 : 127 : 140 : 159 : 183 : 207 : 225 : 235 : 243 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 5 Cmax= 1.255 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=185)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.199: 0.239: 0.284: 0.314: 0.401: 1.026: 1.255: 0.830: 0.319: 0.309: 0.270:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.010: 0.013: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 123 : 145 : 185 : 223 : 241 : 250 : 255 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 59 : Y-строка 6 Cmax= 1.646 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=100)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.202: 0.244: 0.288: 0.311: 0.600: 1.646: 1.270: 1.295: 0.419: 0.309: 0.277:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.016: 0.013: 0.013: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 91 : 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 219 : 263 : 265 : 267 : 267 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 9 : Y-строка 7 Cmax= 1.688 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=351)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.199: 0.243: 0.285: 0.313: 0.494: 1.382: 1.688: 1.087: 0.361: 0.310: 0.275:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.014: 0.017: 0.011: 0.004: 0.003: 0.003:
 Фоп: 83 : 80 : 79 : 75 : 67 : 47 : 351 : 305 : 291 : 285 : 281 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= -41 : Y-строка 8 Cmax= 0.634 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=355)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.193: 0.233: 0.275: 0.311: 0.327: 0.508: 0.634: 0.429: 0.327: 0.303: 0.262:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 25 : 355 : 329 : 310 : 300 : 293 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Cmax= 0.315 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=339)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.193: 0.233: 0.275: 0.311: 0.327: 0.508: 0.634: 0.429: 0.327: 0.303: 0.262:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 25 : 355 : 329 : 310 : 300 : 293 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

```

x=  -193 :  -143:  -93:  -43:    7:   57:  107:  157:  207:  257:  307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.179: 0.215: 0.250: 0.288: 0.313: 0.315: 0.311: 0.315: 0.308: 0.277: 0.239:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  65 :   60 :   53 :   45 :   33 :   17 :  357 :  339 :  323 :  311 :  305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= -141 : Y-строка 10 Смах= 0.288 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.163: 0.190: 0.223: 0.252: 0.274: 0.287: 0.288: 0.286: 0.270: 0.244: 0.214:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 57 : 51 : 45 : 37 : 25 : 13 : 357 : 343 : 331 : 321 : 313 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y=  -191 : Y-строка 11  Смах=  0.247 долей ПДК (x=  107.0; напр.ветра=359)
-----:
x=  -193 :  -143:  -93:  -43:    7:   57:  107:  157:  207:  257:  307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.146: 0.168: 0.192: 0.215: 0.234: 0.245: 0.247: 0.242: 0.227: 0.209: 0.185:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  51 :   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  319 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
 Координаты точки : X= 107.0 м Y= 9.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.68768 долей ПДК |
|                                     | 0.01688 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 351 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |         |             |          |        |              |      |      |
|-------------------|-------------|------|---------|-------------|----------|--------|--------------|------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |      |      |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        | ---- | ---- |
| 1                 | 041101 6014 | П    | 0.0024  | 1.687684    | 100.0    | 100.0  | 702.3886108  |      |      |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

```

| Координаты центра : X= 57 м; Y= 59 м |
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

```

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.140 | 0.160 | 0.181 | 0.202 | 0.219 | 0.229       | 0.232 | 0.227 | 0.214 | 0.197 | 0.175 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.156 | 0.183 | 0.212 | 0.237 | 0.258 | 0.272       | 0.274 | 0.271 | 0.255 | 0.232 | 0.204 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.173 | 0.207 | 0.241 | 0.274 | 0.301 | 0.309       | 0.308 | 0.308 | 0.293 | 0.267 | 0.232 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.188 | 0.225 | 0.268 | 0.305 | 0.326 | 0.342       | 0.401 | 0.318 | 0.322 | 0.295 | 0.255 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.199 | 0.239 | 0.284 | 0.314 | 0.401 | 1.026       | 1.255 | 0.830 | 0.319 | 0.309 | 0.270 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 6-C | 0.202 | 0.244 | 0.288 | 0.311 | 0.600 | 1.646       | 1.270 | 1.295 | 0.419 | 0.309 | 0.277 | C- 6 |
|     |       |       |       |       |       | ^           | ^     |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.199 | 0.243 | 0.285 | 0.313 | 0.494 | 1.382       | 1.688 | 1.087 | 0.361 | 0.310 | 0.275 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       | ^           | ^     |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.193 | 0.233 | 0.275 | 0.311 | 0.327 | 0.508       | 0.634 | 0.429 | 0.327 | 0.303 | 0.262 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.179 | 0.215 | 0.250 | 0.288 | 0.313 | 0.315       | 0.311 | 0.315 | 0.308 | 0.277 | 0.239 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.163 | 0.190 | 0.223 | 0.252 | 0.274 | 0.287       | 0.288 | 0.286 | 0.270 | 0.244 | 0.214 | - 10 |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.146 | 0.168 | 0.192 | 0.215 | 0.234 | 0.245       | 0.247 | 0.242 | 0.227 | 0.209 | 0.185 | - 11 |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |      |
| --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.68768 Долей ПДК  
 =0.01688 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 107.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 9.0 м  
 При опасном направлении ветра : 351 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0001 Водопровод ст. Бурыл Байтал.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2010 Расчет проводился 22.12.2010 17:05

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~ |

```

```

y= -76: -51: -27: 18: 63: 85: 105: 120: 133: 147: 151: 154: 155: 155: 155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -66: -74: -77: -77: -77: -76: -71: -49: -26: -3: 6: 15: 25: 70: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.094: 0.096: 0.100: 0.100: 0.098: 0.096: 0.103: 0.109: 0.112: 0.113: 0.115: 0.118: 0.128: 0.130:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 57 : 65 : 73 : 87 : 101 : 107 : 113 : 121 : 129 : 139 : 143 : 145 : 149 : 167 : 187 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y=   154:   151:   147:   140:   133:   115:   105:    60:    15:     5:   -13:   -20:   -27:   -31:   -45:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   125:   134:   143:   150:   157:   167:   171:   171:   171:   167:   157:   150:   143:   134:   100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.129: 0.129: 0.131: 0.132: 0.135: 0.139: 0.143: 0.291: 0.323: 0.332: 0.333: 0.338: 0.333: 0.346: 0.305:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 191 : 195 : 200 : 205 : 209 : 219 : 223 : 247 : 281 : 290 : 307 : 315 : 323 : 331 :   0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

y= -59: -76: -76: -76:
-----:-----:-----:-----:
x= 66: 25: -21: -66:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.150: 0.127: 0.110: 0.091:
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 21 : 35 : 49 : 57 :
Уоп: 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
 Координаты точки : X= 134.0 м Y= -31.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34580 долей ПДК |
|                                     | 0.00346 мг/м.куб      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6010	П	0.00060856	0.345804	100.0	100.0	568.2371216

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	М- (Мг)	М/с	М3/с	градС	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	М- (Мг)	гр.	---	---	---	г/с
041101 6001	П1	3.0				31.0	70	60	90	90	0	3.0	1.00	0	0.0001267
041101 6002	П1	3.0				31.0	65	63	65	65	0	3.0	1.00	0	0.0030000
041101 6003	П1	3.0				31.0	60	50	50	50	0	3.0	1.00	0	0.0020000
041101 6004	П1	3.0				31.0	60	65	50	55	0	3.0	1.00	0	0.0010000
041101 6006	П1	3.0				31.0	35	25	7	8	0	3.0	1.00	0	0.0010000
041101 6007	П1	5.0				31.1	30	20	7	8	0	3.0	1.00	0	0.0100000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	041101 6001	0.00013	П	0.018	0.50	8.5		1	041101 6001	0.00013	П	0.018	0.50	8.5	
2	041101 6002	0.00300	П	0.416	0.50	8.5		2	041101 6002	0.00300	П	0.416	0.50	8.5	
3	041101 6003	0.00200	П	0.277	0.50	8.5		3	041101 6003	0.00200	П	0.277	0.50	8.5	
4	041101 6004	0.00100	П	0.139	0.50	8.5		4	041101 6004	0.00100	П	0.139	0.50	8.5	
5	041101 6006	0.00100	П	0.139	0.50	8.5		5	041101 6006	0.00100	П	0.139	0.50	8.5	
6	041101 6007	0.01000	П	0.421	0.50	14.3		6	041101 6007	0.01000	П	0.421	0.50	14.3	

Суммарный М =	0.01713 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.409337 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 57.0 Y= 59.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 309 : Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=193)

```

-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

```

y= 259 : Y-строка 2 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=207)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 209 : Y-строка 3 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=213)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.038: 0.044: 0.048: 0.048: 0.045: 0.039: 0.034:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
~~~~~

```

```

y= 159 : Y-строка 4 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.031: 0.032: 0.040: 0.061: 0.075: 0.062: 0.053: 0.048: 0.041: 0.035:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.018: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 119 : 127 : 137 : 145 : 163 : 185 : 207 : 223 : 233 : 240 : 245 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.032: 0.033: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.018: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 5 Cmax= 0.182 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=193)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.033: 0.040: 0.075: 0.119: 0.182: 0.154: 0.064: 0.046: 0.041: 0.035:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.023: 0.036: 0.055: 0.046: 0.019: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 109 : 115 : 121 : 137 : 159 : 193 : 221 : 239 : 245 : 251 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.027: 0.057: 0.078: 0.081: 0.056: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.013: 0.043: 0.048: 0.019: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6003 : 6006 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.013: 0.028: 0.027: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

```

Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

y= 59 : Y-строка 6 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=215)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:  
 Qc : 0.034: 0.036: 0.062: 0.125: 0.255: 0.302: 0.197: 0.086: 0.042: 0.038: 0.034:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.019: 0.037: 0.076: 0.090: 0.059: 0.026: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Фоп: 97 : 100 : 105 : 115 : 147 : 215 : 247 : 259 : 260 : 263 : 265 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.047: 0.099: 0.212: 0.205: 0.091: 0.042: 0.021: 0.018: 0.015:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.012: 0.036: 0.044: 0.041: 0.019: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6003 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.004: 0.025: 0.037: 0.014: 0.006: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 9 : Y-строка 7 Cmax= 0.437 долей ПДК (x= 7.0; напр.ветра= 63)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:
 Qc : 0.037: 0.041: 0.067: 0.154: 0.437: 0.359: 0.147: 0.074: 0.036: 0.035: 0.032:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.020: 0.046: 0.131: 0.108: 0.044: 0.022: 0.011: 0.010: 0.010:
 Фоп: 85 : 83 : 83 : 79 : 63 : 295 : 283 : 281 : 275 : 275 : 275 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.051: 0.118: 0.324: 0.298: 0.105: 0.046: 0.023: 0.019: 0.016:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.005: 0.015: 0.054: 0.056: 0.017: 0.011: 0.006: 0.005: 0.006:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6003 : 6002 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.009: 0.027: 0.003: 0.014: 0.010: 0.004: 0.005: 0.005:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
 ~~~~~

y= -41 : Y-строка 8 Cmax= 0.188 долей ПДК (x= 7.0; напр.ветра= 21)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:  
 Qc : 0.038: 0.044: 0.054: 0.106: 0.188: 0.172: 0.096: 0.051: 0.033: 0.032: 0.030:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.032: 0.056: 0.052: 0.029: 0.015: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 73 : 69 : 63 : 50 : 21 : 339 : 313 : 301 : 291 : 287 : 285 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.022: 0.039: 0.081: 0.142: 0.135: 0.073: 0.034: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.018: 0.019: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6003 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003: 0.004: 0.005:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 :
 ~~~~~

у= -91 : Y-строка 9 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 7.0; напр.ветра= 13)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:  
 Qc : 0.037: 0.044: 0.051: 0.060: 0.079: 0.076: 0.055: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.023: 0.017: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 63 : 57 : 47 : 33 : 13 : 349 : 329 : 313 : 305 : 299 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.045: 0.060: 0.059: 0.041: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6003 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :  
 ~~~~~

у= -141 : Y-строка 10 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -43.0; напр.ветра= 25)
 -----:
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
 -----:
 Qc : 0.035: 0.041: 0.046: 0.049: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
 ~~~~~

у= -191 : Y-строка 11 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -43.0; напр.ветра= 20)  
 -----:  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----:  
 Qc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 7.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.43653 долей ПДК
	0.13096 мг/м.куб

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 041101 6007 | П   | 0.0100                      | 0.323551 | 74.1     | 74.1   | 32.3551407    |
| 2    | 041101 6006 | П   | 0.0010                      | 0.053677 | 12.3     | 86.4   | 53.6769524    |
| 3    | 041101 6003 | П   | 0.0020                      | 0.026549 | 6.1      | 92.5   | 13.2742758    |
| 4    | 041101 6002 | П   | 0.0030                      | 0.024120 | 5.5      | 98.0   | 8.0399733     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.427897 | 98.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.008634 | 2.0      |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 57 м; Y= 59 м

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.036	0.036	0.034	0.031	0.027	- 1
2-	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.040	0.042	0.042	0.039	0.035	0.031	- 2
3-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.038	0.044	0.048	0.048	0.045	0.039	0.034	- 3
4-	0.029	0.031	0.032	0.040	0.061	0.075	0.062	0.053	0.048	0.041	0.035	- 4
5-	0.031	0.033	0.040	0.075	0.119	0.182	0.154	0.064	0.046	0.041	0.035	- 5
6-С	0.034	0.036	0.062	0.125	0.255	0.302	0.197	0.086	0.042	0.038	0.034	С- 6
7-	0.037	0.041	0.067	0.154	0.437	0.359	0.147	0.074	0.036	0.035	0.032	- 7
8-	0.038	0.044	0.054	0.106	0.188	0.172	0.096	0.051	0.033	0.032	0.030	- 8
9-	0.037	0.044	0.051	0.060	0.079	0.076	0.055	0.033	0.031	0.030	0.028	- 9
10-	0.035	0.041	0.046	0.049	0.046	0.041	0.036	0.032	0.030	0.028	0.026	-10
11-	0.032	0.036	0.040	0.041	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.026	0.024	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.43653 Долей ПДК
 =0.13096 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 7.0 м
 (Х-столбец 5, Y-строка 7) Ум = 9.0 м
 При опасном направлении ветра : 63 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.
 Задание :0001 Водопровод ст. Бурыл Байтал.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2010 Расчет проводился 22.12.2010 17:05
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдж, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y=	-76:	-51:	-27:	18:	63:	85:	105:	120:	133:	147:	151:	154:	155:	155:	155:
x=	-66:	-74:	-77:	-77:	-77:	-76:	-71:	-49:	-26:	-3:	6:	15:	25:	70:	115:
Qc :	0.018:	0.021:	0.024:	0.029:	0.031:	0.031:	0.032:	0.038:	0.045:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.054:	0.050:
Cc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.011:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:
Фоп:	45 :	53 :	60 :	75 :	91 :	99 :	107 :	115 :	127 :	141 :	147 :	151 :	157 :	181 :	205 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.016:	0.018:	0.021:	0.026:	0.028:	0.027:	0.028:	0.033:	0.039:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.044:	0.043:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.006:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	154:	151:	147:	140:	133:	115:	105:	60:	15:	5:	-13:	-20:	-27:	-31:	-45:
x=	125:	134:	143:	150:	157:	167:	171:	171:	167:	157:	150:	143:	134:	100:	

Qc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.049:
 Cc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
 Фоп: 209 : 215 : 220 : 225 : 231 : 243 : 247 : 269 : 291 : 297 : 309 : 315 : 321 : 327 : 347 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.043: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 :
 ~~~~~

y= -59: -76: -76: -76:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 66: 25: -21: -66:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.042: 0.033: 0.026: 0.018:  
 Cc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 70.0 м Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05383 долей ПДК |
 | 0.01615 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mg) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000101 6005 | П   | 0.0100                      | 0.044315     | 82.3     | 82.3   | 4.4315071     |       |      |
| 2                 | 000101 6003 | П   | 0.0010                      | 0.008784     | 16.3     | 98.6   | 8.7843885     |       |      |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.053099     | 98.6     |        |               |       |      |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000731     | 1.4      |        |               |       |      |

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :242 Тараз.  
 Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н   | D   | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|-----|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | ~~~  | ~м~ | ~м~ | ~м/с | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~ | ~~г/с~~   |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |     |      |        |       |     |     |     |     |     |     |      |    |           |
| 041101                  | 6005 | П1  | 6.0 |      |        | 31.0  | 70  | 60  | 90  | 90  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0528000 |
| 041101                  | 6008 | П1  | 3.0 |      |        | 31.0  | 45  | 25  | 7   | 8   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0143300 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |      |        |       |     |     |     |     |     |     |      |    |           |
| 041101                  | 6005 | П1  | 6.0 |      |        | 31.0  | 70  | 60  | 90  | 90  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1055556 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вер.расч.:1      Расч.год: 2020      Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Група суммации : 31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ ,  
а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   
(подробнее см. стр.36 ОНД-86);

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а  $C_m$  - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

~~~~~

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m
-п/п-	-об-п->-ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	041101 6005	0.47511	П	1.307	0.50	34.2
2	041101 6008	0.07165	П	0.994	0.50	17.1

~~~~~

Суммарный  $M = 0.54676$  (сумма  $M/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.300906 долей ПДК

-----

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вер.расч.:1      Расч.год: 2020      Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Группа суммации : 31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 40.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
                                   0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 57.0 Y= 59.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

#### Расшифровка обозначений

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

```

| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| у= 309 : Y-строка 1 Стах= 0.239 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра=177)               |
| -----:                                                                            |
| х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:                         |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:          |
| Qс : 0.130: 0.154: 0.181: 0.208: 0.229: 0.239: 0.236: 0.220: 0.195: 0.168: 0.142: |
| Фоп: 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 177 : 189 : 200 : 209 : 217 : 223 :            |
| Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : |
| : : : : : : : : : : :                                                             |
| Ви : 0.108: 0.129: 0.153: 0.177: 0.195: 0.205: 0.202: 0.188: 0.166: 0.142: 0.120: |
| Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : |
| Ви : 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: |
| Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : |
| ~~~~~                                                                             |

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| у= 259 : Y-строка 2 Стах= 0.329 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра=177) |
| -----:                                                              |

```

x=  -193 :  -143:   -93:   -43:     7:    57:   107:   157:   207:   257:   307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.153: 0.189: 0.231: 0.273: 0.310: 0.329: 0.323: 0.294: 0.253: 0.209: 0.169:
Фоп: 129 : 135 : 143 : 151 : 163 : 177 : 191 : 203 : 215 : 223 : 230 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.159: 0.194: 0.234: 0.265: 0.281: 0.276: 0.251: 0.216: 0.178: 0.144:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.048: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

y= 209 : Y-строка 3 Смах= 0.455 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=177)
-----:

```

```

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.179: 0.229: 0.291: 0.363: 0.425: 0.455: 0.447: 0.399: 0.326: 0.257: 0.200:
Фоп: 120 : 127 : 135 : 145 : 160 : 177 : 195 : 210 : 223 : 231 : 237 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.150: 0.191: 0.244: 0.307: 0.357: 0.381: 0.375: 0.338: 0.279: 0.220: 0.170:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.029: 0.038: 0.047: 0.056: 0.068: 0.074: 0.072: 0.061: 0.047: 0.037: 0.030:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

y=  159 : Y-строка 4  Смах=  0.613 долей ПДК (x=  57.0; напр.ветра=177)
-----:

```

```

x=  -193 :  -143:   -93:   -43:     7:    57:   107:   157:   207:   257:   307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.204: 0.269: 0.357: 0.464: 0.570: 0.613: 0.603: 0.527: 0.409: 0.305: 0.229:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 135 : 151 : 177 : 201 : 221 : 233 : 241 : 247 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.223: 0.299: 0.384: 0.477: 0.498: 0.501: 0.437: 0.346: 0.261: 0.196:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.036: 0.046: 0.058: 0.080: 0.093: 0.114: 0.102: 0.090: 0.063: 0.045: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 5 Смах= 0.678 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=217)
-----:

```

```

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.223: 0.302: 0.414: 0.551: 0.661: 0.656: 0.678: 0.629: 0.471: 0.343: 0.251:
Фоп: 103 : 105 : 110 : 117 : 140 : 183 : 217 : 240 : 249 : 255 : 257 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.181: 0.246: 0.333: 0.450: 0.492: 0.397: 0.486: 0.522: 0.394: 0.293: 0.214:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.042: 0.056: 0.080: 0.102: 0.168: 0.258: 0.192: 0.107: 0.076: 0.050: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у= 59 : Y-строка 6 Смах= 0.823 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра=200)
-----:
х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 0.233: 0.321: 0.450: 0.625: 0.783: 0.823: 0.656: 0.638: 0.486: 0.357: 0.259:
Фоп: 91 : 93 : 93 : 97 : 125 : 200 : 245 : 265 : 267 : 269 : 269 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.188: 0.252: 0.347: 0.452: 0.486: 0.703: 0.342: 0.506: 0.402: 0.303: 0.221:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.045: 0.068: 0.103: 0.173: 0.298: 0.120: 0.314: 0.132: 0.084: 0.053: 0.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у= 9 : Y-строка 7 Смах= 1.129 долей ПДК (х= 7.0; напр.ветра= 63)
-----:
х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 0.229: 0.318: 0.456: 0.673: 1.129: 1.113: 0.699: 0.630: 0.468: 0.343: 0.251:
Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 63 : 325 : 293 : 293 : 287 : 283 : 281 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.182: 0.245: 0.330: 0.421: 0.617: 0.901: 0.361: 0.505: 0.390: 0.290: 0.214:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.048: 0.072: 0.126: 0.253: 0.511: 0.212: 0.339: 0.125: 0.078: 0.053: 0.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у= -41 : Y-строка 8 Смах= 0.812 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 0.213: 0.290: 0.408: 0.586: 0.804: 0.812: 0.640: 0.525: 0.409: 0.306: 0.230:
Фоп: 70 : 67 : 60 : 50 : 30 : 357 : 331 : 315 : 303 : 297 : 291 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.168: 0.222: 0.297: 0.388: 0.458: 0.463: 0.456: 0.425: 0.339: 0.259: 0.194:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.045: 0.069: 0.111: 0.198: 0.346: 0.348: 0.184: 0.100: 0.070: 0.047: 0.036:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у= -91 : Y-строка 9 Смах= 0.537 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра= 1)
-----:
х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 0.189: 0.248: 0.328: 0.432: 0.523: 0.537: 0.481: 0.410: 0.331: 0.259: 0.201:
Фоп: 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 1 : 341 : 327 : 315 : 307 : 301 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.149: 0.191: 0.244: 0.306: 0.355: 0.371: 0.354: 0.328: 0.272: 0.217: 0.169:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.041: 0.057: 0.083: 0.126: 0.168: 0.167: 0.127: 0.082: 0.059: 0.043: 0.032:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у=  -141 : Y-строка 10 Смах=  0.366 долей ПДК (х=   57.0; напр.ветра=  1)
-----:
х=  -193 :  -143:  -93:  -43:    7:   57:   107:   157:   207:   257:   307:
-----:
Qс : 0.162: 0.204: 0.255: 0.310: 0.353: 0.366: 0.347: 0.306: 0.258: 0.212: 0.171:
Фоп:  53 :  47 :  39 :  29 :  17 :  1 :  347 :  335 :  323 :  315 :  309 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.158: 0.194: 0.232: 0.262: 0.274: 0.269: 0.247: 0.211: 0.175: 0.142:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.035: 0.046: 0.060: 0.078: 0.091: 0.093: 0.078: 0.059: 0.047: 0.036: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

у= -191 : Y-строка 11 Смах= 0.259 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра= 1)
-----:
х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 0.137: 0.165: 0.196: 0.227: 0.251: 0.259: 0.251: 0.229: 0.200: 0.171: 0.144:
Фоп: 47 : 40 : 33 : 23 : 13 : 1 : 350 : 339 : 330 : 321 : 315 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.129: 0.152: 0.175: 0.193: 0.201: 0.198: 0.184: 0.164: 0.140: 0.118:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.030: 0.036: 0.044: 0.052: 0.058: 0.058: 0.052: 0.044: 0.036: 0.031: 0.025:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 7.0 м Y= 9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.12861 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	041101 6008	П	0.0716	0.617417	54.7	54.7	8.6171312
2	041101 6005	П	0.4751	0.511192	45.3	100.0	1.0759422

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0411 МУ Узел отгрузки фосфогипса.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 08.12.2020 12:07

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	57 м;	Y=	59 м
Длина и ширина	: L=	500 м;	B=	500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м		

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.130 | 0.154 | 0.181 | 0.208 | 0.229 | 0.239 | 0.236 | 0.220 | 0.195 | 0.168 | 0.142 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.153 | 0.189 | 0.231 | 0.273 | 0.310 | 0.329 | 0.323 | 0.294 | 0.253 | 0.209 | 0.169 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.179 | 0.229 | 0.291 | 0.363 | 0.425 | 0.455 | 0.447 | 0.399 | 0.326 | 0.257 | 0.200 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.204 | 0.269 | 0.357 | 0.464 | 0.570 | 0.613 | 0.603 | 0.527 | 0.409 | 0.305 | 0.229 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.223 | 0.302 | 0.414 | 0.551 | 0.661 | 0.656 | 0.678 | 0.629 | 0.471 | 0.343 | 0.251 | - 5  |
|     |       |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |       |      |
| 6-С | 0.233 | 0.321 | 0.450 | 0.625 | 0.783 | 0.823 | 0.656 | 0.638 | 0.486 | 0.357 | 0.259 | С- 6 |
|     |       |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.229 | 0.318 | 0.456 | 0.673 | 1.129 | 1.113 | 0.699 | 0.630 | 0.468 | 0.343 | 0.251 | - 7  |
|     |       |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.213 | 0.290 | 0.408 | 0.586 | 0.804 | 0.812 | 0.640 | 0.525 | 0.409 | 0.306 | 0.230 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.189 | 0.248 | 0.328 | 0.432 | 0.523 | 0.537 | 0.481 | 0.410 | 0.331 | 0.259 | 0.201 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

```

10-| 0.162 0.204 0.255 0.310 0.353 0.366 0.347 0.306 0.258 0.212 0.171 |-10
|
11-| 0.137 0.165 0.196 0.227 0.251 0.259 0.251 0.229 0.200 0.171 0.144 |-11
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.12861$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 7.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 9.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :242 Тараз.

Задание :0001 Водопровод ст. Бурыл Байтал.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2010 Расчет проводился 22.12.2010 17:05

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расшифровка\_\_обозначений\_\_

```

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

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

| y=   | -76:   | -51:   | -27:   | 18:    | 63:    | 85:    | 105:   | 120:   | 133:   | 147:   | 151:   | 154:   | 155:   | 155:   | 155:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -66:   | -74:   | -77:   | -77:   | -77:   | -76:   | -71:   | -49:   | -26:   | -3:    | 6:     | 15:    | 25:    | 70:    | 115:   |
| Qс : | 0.512: | 0.552: | 0.594: | 0.667: | 0.694: | 0.692: | 0.695: | 0.759: | 0.831: | 0.870: | 0.880: | 0.889: | 0.902: | 0.925: | 0.881: |
| Фоп: | 43 :   | 51 :   | 57 :   | 73 :   | 90 :   | 99 :   | 107 :  | 117 :  | 127 :  | 141 :  | 147 :  | 151 :  | 157 :  | 183 :  | 207 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.506: | 0.544: | 0.587: | 0.659: | 0.685: | 0.683: | 0.686: | 0.748: | 0.820: | 0.858: | 0.868: | 0.877: | 0.890: | 0.913: | 0.871: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | :      | :      | :      | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

~~~~~

y=	154:	151:	147:	140:	133:	115:	105:	60:	15:	5:	-13:	-20:	-27:	-31:	-45:
x=	125:	134:	143:	150:	157:	167:	171:	171:	171:	167:	157:	150:	143:	134:	100:
Qс :	0.861:	0.846:	0.831:	0.831:	0.825:	0.828:	0.829:	0.871:	0.842:	0.843:	0.838:	0.842:	0.839:	0.851:	0.846:
Фоп:	213 :	217 :	223 :	227 :	233 :	243 :	249 :	271 :	293 :	299 :	309 :	315 :	319 :	325 :	343 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.852:	0.836:	0.822:	0.821:	0.816:	0.819:	0.819:	0.854:	0.806:	0.804:	0.795:	0.798:	0.797:	0.809:	0.820:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.016:	0.035:	0.038:	0.042:	0.043:	0.041:	0.042:	0.026:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	:	:

~~~~~

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -59:   | -76:   | -76:   | -76:   |
| x=   | 66:    | 25:    | -21:   | -66:   |
| Qс : | 0.787: | 0.685: | 0.611: | 0.512: |
| Фоп: | 0 :    | 17 :   | 31 :   | 43 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.771: | 0.675: | 0.603: | 0.506: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.015: | 0.009: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 70.0 м Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92544 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |

|   |                             |          |          |      |      |           |
|---|-----------------------------|----------|----------|------|------|-----------|
| 1 | 000101 6004  П              | 0.8763   | 0.913249 | 98.7 | 98.7 | 1.0421175 |
|   | В сумме =                   | 0.913249 | 98.7     |      |      |           |
|   | Суммарный вклад остальных = | 0.012192 | 1.3      |      |      |           |

~~~~~