



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ЧК «MINING SYNERGY LTD»

Асанов Ж.А.

2026 г.



**Проект
нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу от источников
ЧК «MINING SYNERGY LTD»
на 2026 – 2035 гг.
(Том I)**

Директор
ТОО «Audit Ecology»



Алманиязов Г.И.

г. Ақтобе, 2026 г.

Список исполнителей

| <i>Должность</i> | <i>Подпись</i> | <i>Ф.И.О.</i> |
|---|---|------------------|
| Директор ТОО «Audit Ecology» |  | Алманиязов Г. И. |
| Инженер-эколог (ответственный за выпуск документации) |  | Гулей Г.В. |
| Инженер-эколог (исполнитель проекта) |  | Гиголашвили Е.М. |

3. Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для **ЧК «MINING SYNERGY LTD»** разработан на основании договора с **ТОО «Audit Ecology»** в соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативными актами РК.

Настоящий проект разработан **ТОО «Audit Ecology»** (государственная лицензия №02022Р от **03.10.2018** г. выдана Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан (представлена в приложении 1) на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Разработка проекта выполнена в соответствии с требованиями **экологического кодекса РК** от 2 января 2022 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды.

Инициатором (Заказчиком) разработки настоящего проекта является **ЧК «MINING SYNERGY LTD»**.

Имеется полученное Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Министерство экологии и природных ресурсов республики казахстан комитет экологического регулирования и контроля: KZ19VWF00507029 от 05.05.2026 г. с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду. Копия представлена в приложении.

В соответствии с п. 3.1 Раздела 1 Приложения 2 Кодекса вид деятельности **ЧК «MINING SYNERGY LTD»** «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» **относятся к объектам I категории.**

ЧК «MINING SYNERGY LTD» - новое предприятие. Основное направление – получение из добываемого песка **ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ»** ильменитового и рутил-циркониевого концентратов.

Данный проект выполнен для обогатительной фабрики россыпных осадочных руд – титан-циркониевых песков в Мартукском районе Актюбинской области Республики Казахстан **ЧК «MINING SYNERGY LTD»**.

На период эксплуатации: 23 стационарных источников загрязнения, в том числе, 8 организованных источников и 15 неорганизованных источника загрязнения.

Суммарно в год от 23 источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 23 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

На период эксплуатации 2026-2035гг.:

Всего: 82.3361673774 – т/год, из них:

-твердых – 63.191431233 т/год;

-газообразных и жидких – 19.1447361444 т/год.

В настоящем проекте НДС качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам и по данным замеров аккредитованной лабораторией ЛООС предприятия. Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА V 3.0.406», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан. В программе реализована методика расчета рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации.

На балансе предприятия имеется собственный автотранспорт. В настоящем проекте НДС выбросы загрязняющих веществ от временной стоянки автотранспорта определены для получения комплексной оценки влияния промышленной площадки предприятия.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Таблица 3.1.

Мартуковский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 59(71) Пыли | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |
| | 2902 | Взвешенные частицы (116) |
| | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |
| | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |
| Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для ЧК «MINING SYNERGY LTD» представлен в 2-х книгах:

Том 1 – Проект НДВ;

Том 2 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

Бланк инвентаризации источников выбросов для ЧК «MINING SYNERGY LTD»:

- Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ;

- Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха;

- Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО);

- Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация

-Приложения.

Плата за эмиссии в окружающую среду от стационарных источников выбросов загрязняющих веществ осуществляется согласно гл. 71. ст. 495 Кодекса Республики Казахстан от 10.12.2008 года № 99-IV «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).

Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду от источников выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 3.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан на 10 лет (2026-2035 гг.), с учетом перспективы предприятия.

Срок достижения нормативов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу – 2026 год.

4. Содержание

Том 1

| | |
|---|-----------------------|
| 2. Список исполнителей | 2 стр. |
| 3. Аннотация | 3 стр. |
| 4. Содержание | 10 стр. |
| 5. Введение | 7 стр. |
| 6. Общие сведения об операторе | 8 стр. |
| 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы | 21 стр. |
| 7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ | 21 стр. 3 стр. |
| 7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы | 35 стр. |
| 7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту | 36 стр. |
| 7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов | 37 стр. |
| 7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС | 37 стр. |
| 7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов | 38 стр. |
| 7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 54 стр. |
| 7.8. Обоснование полноты и достоверности данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС | 58 стр. |
| 8. Проведение расчетов рассеивания | 58 стр. |
| 8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города | 58 стр. |
| 8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы | 59 стр. |
| 8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту | 70 стр. |
| 8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства | 77 стр. |
| 8.4.1. Уточнение границ области воздействия объекта | 78 стр. |
| 8.5. Данные о пределах области воздействия | 79 стр. |
| 8.6. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу | 79 стр. |
| 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях | 79 стр. |
| 9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ | 80 стр. |
| 9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ | 80 стр. |

| | |
|---|----------|
| 9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий) | 108 стр. |
| 9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию | 113 стр. |
| 10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии | 114 стр. |
| Перечень используемой литературы и применяемых методик | 125 стр. |
| Том II «Приложения к проекту НДВ» | |
| Приложение №1. Расчет валовых выбросов | 4 стр. |
| Приложение №2. Расчет рассеивания | 37 стр. |
| Приложение №3. Оценка экономического ущерба | 38 стр. |
| Приложение №4. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 40 стр. |
| Приложение №5 Документы (письма) для разработки и согласования проекта НДВ | 57 стр. |

5. Введение

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников **ЧК «MINING SYNERGY LTD»** определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
3. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
3. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г.

Основной задачей проекта нормативов ПДВ является установление нормативов допустимых выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- характеристики организованных источников выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

Адрес исполнителя: **ТОО «Audit Ecology»**
Республика Казахстан, Актюбинская область,
г. Актобе, ул. Жастар, 16
тел./факс: +7 (7132) 55-06-08

Адрес заказчика: **ЧК «MINING SYNERGY LTD»**
030000, Республика Казахстан, г. Актобе,
Ул. Парковая, д.44
БИН № 230940900363
Тел.: (7132) 94-76-94 (101)

6. Общие сведения об операторе

Адрес заказчика:

ЧК «MINING SYNERGY LTD»

030000, Республика Казахстан, г. Актобе,

Ул. Парковая, д.44

БИН № 230940900363

Тел.: (7132) 94-76-94 (101)

Обогатительная фабрика располагается в Мартукском районе, Курмансайского а/о, рядом с месторождением Шокаш, титан-циркониевым рудником.

Месторождение Шокаш находится в Мартукском районе Актюбинской области, в 110 километрах к северо-западу от областного центра - г. Актобе.

В географическом отношении территория работ и месторождения расположена на водоразделе двух речных систем - Илек и Большая Хобда. Это в значительной степени обусловило характер рельефа поверхности. Северная часть территории района наклонена на север, являясь составляющей водосборной площади р. Илек, южная на юг, в направлении р. Кара - Хобда, притока р. Б. Хобда.

Такая же закономерность в направлении уклона поверхности характерна и для территории месторождения Шокаш. Основная часть площади месторождения, ориентированного в субмеридиональном направлении и приуроченного к песчаной линзе бултуртинской свиты, полого наклонена на ЮЮВ, в сторону местного базиса эрозии, совпадающего с линией разлома северо - восточного простирания. К юго-востоку от разлома рельеф имеет уклон уже в северо – западном направлении. Поверхность северной части песчаной линзы наклонена на север, в сторону притоков р. Аксу.

Географические координаты центра месторождения: 56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.

От ближайшей железнодорожной станции Мартук месторождение находится на расстоянии 55 км к юго-западу. Из них 30 км с асфальтовым покрытием (Мартук-Ефремовка), остальная часть (25 км) имеет щебеночное покрытие. В 15 км северо-западнее месторождения проходит асфальтированное шоссе Мартук-Новоалексеевка. Дороги проходимы для грузового автотранспорта круглогодично, исключая отдельные зимние дни снежных заносов.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Степановка, Шайда, отстоящие от месторождения на 15 и 6 км соответственно.

Вблизи проектируемого месторождения поверхностные водотоки отсутствуют. Ближайший постоянно действующий водоток – река Кара-Хобда находится в 16 км юго-западнее от центра участка.

Непосредственно через месторождение проходит грейдерная дорога с. Степановка - п. Шайда. Площадь месторождения 5,5 км².

Район месторождения достаточно обеспечен электроэнергией и располагает на месте следующими источниками энергоснабжения:

Одноцепная ВЛ-35 кВ с подстанцией в селе Курмансай – это в 15 км от месторождения;

- ПС 110 кВ «Прогресс», расположенная в 40 км к юго-востоку от месторождения;
- одноцепная ВЛ-35, проходящая в 15 км северо-западнее месторождения;
- одноцепная ВЛ-10 кВ, проходящая через северный фланг месторождения.

В 3 км севернее месторождения проходит ЛЭП-10 кВ, соединяющая ПС пунктов Курмансай и Горноводского.

Лесные, строительные материалы и топливо в данном районе отсутствуют.

Режим работы принимается сезонный (7 месяцев), 11 часов в сутки, односменный, 11 часов в сутки; количество рабочих дней в году – 196. Количество рабочих часов 2156.

Координаты земельного участка, приведены ниже в таблице 6.1.

Таблица 6.1

| № точек | Географические координаты | |
|------------|---------------------------|-------------------|
| | северная широта | восточная долгота |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| 1. | 50° 25' 28,00" | 56° 18' 01,01" |
| 2. | 50° 23' 12,56" | 56° 17' 54,19" |
| 3. | 50° 25' 07,00" | 56° 16' 28,01" |
| 4. | 50° 26' 02,72" | 56° 16' 35,44" |

Рис 6.1 - Карта-схема расположения предприятия относительно ближайших жилых и водных объектов

Рис 6.2 - Схема расположения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха.

Рис 6.1 - Карта-схема расположения предприятия относительно ближайших жилых и водных объектов



Рис 6.2 – Схема расположения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха.



7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Качественная характеристика полезного ископаемого

Результаты детального изучения вещественного состава песков месторождения Шокаш показывают, что они являются комплексным сырьем для получения титановых и цирконовых концентратов.

Руды месторождения представлены мелко- и тонкозернистыми легко дезинтегрируемыми песками, содержащими 7,58% ильменита, 1,0% лейкоксена, 0,89% рутила, 1,17% циркона, свыше 80% кварца и 6,4% глинистых минералов; по данным химического анализа – TiO₂ – 6,30% и ZrO₂ – 0,80%.

Промышленно ценными минералами являются ильменит, рутил, циркон, лейкоксен, анатаз. Лейкоксен и анатаз самостоятельного значения не имеют и поэтому, при обогащении концентрируются в ильменитовом и рутиловом концентратах.

Полезные минералы представлены разновидностями, отличающимися физическими свойствами и составом. Ильменит в различной степени лейкоксенизирован и характеризуется повышенным содержанием оксида титана (80,58%). Циркон представлен обычной и метамиктной разновидностями; содержание оксида циркония в минерале 65,73%.

Все минералы представлены свободными зёрнами. Песчаные стяжения присутствуют в крупных классах и содержат незначительное количество ценных минералов. Продуктивным классом рудных песков является тонкозернистый-тонкодисперсный песок крупностью - 0,1+0,02 мм, выход которого составляет 42,52%, при содержании в нем 14,62% TiO₂ и 1,86% ZrO₂, и распределение в нем 98,52% TiO₂ и 98,04% ZrO₂.

Основным нерудным минералом является кварц. Глинистая часть представлена каолином.

Вещественный состав песков характеризуется стабильностью содержаний глинистой и зернистой массы, минерального состава и физико-механических свойств рудных и остальных минеральных форм при небольшом колебании в уровне концентрации минералов тяжелой фракции. Из этого следует, что рудные пески месторождения представлены одним технологическим типом.

На основании изучения вещественного состава для обогащения рудных песков может быть рекомендована как гравитационная, так и флотационная схема первичного обогащения с последующей доводкой коллективного черного концентрата методами магнитной и электромагнитной сепарации.

Попутные компоненты - гафний, скандий, тантал, ниобий и ванадий – связаны с основными рудными минералами: гафний с цирконом, скандий с ильменитом, тантал, ниобий и ванадий с ильменитом и рутилом, редкие земли с цирконом и ильменитом

Химический состав песков характеризуется высокими содержаниями кремнезема, глинозема, оксидов железа, титана и циркония. Содержание других компонентов в рудных песках составляет сотые и десятые доли процентов.

| Элементы | Исходные пески, γ- | Элементы | Исходные пески, γ- |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| TiO ₂ | 6,30 | P ₂ O ₅ | <0,05 |
| ZrO ₂ | 0,80 | Nb ₂ O ₅ | 0,01 |
| SiO ₂ | 84,00 | V ₂ O ₅ | 0,025 |
| Al ₂ O ₃ | 2,80 | Cr ₂ O ₃ | 0,18 |
| Fe ₂ O ₃ | 3,20 | ΣTr ₂ O ₃ | 0,025 |

| | | | |
|-------------------|-------|-------------------------------|--------|
| MgO | 0,20 | Y ₂ O ₃ | <0,01 |
| MnO | 0,28 | SnO ₂ | <0,03 |
| CaO | 0,08 | Th экв. | <0,005 |
| Na ₂ O | 0,025 | п.п.п. | 1,20 |
| K ₂ O | 0,11 | Итого: | 99,435 |

В результате технологических исследований полкучены следующие показатели: объемная масс рудных песков в сухом состоянии 1,74 т/м³; во влажнм – 1,83 т/м³; коэффициент разрыхления – 1,47; насыпная масса 1,25 т/м³; естественная влажность 4,8 %. При расчетах тоннажа песка принят параметр – 1,74 т/м³.

Оценка радиационной безопасности рудный песков

Руды месторождения Шокаш содержат естественные радионуклиды тория и урана, в связи с чем общая радиоактивность их равна 0,01-0,02 экв.% тория. Торий и уран приурочены к цирконц и моноциту.

Все проведенные эсперементы (обработка кислотами, послыйной травление и др.) с цирконовым концентратом свитетельствуют о том, что в цирконе естественные радионуклиды (торий и уран) присутствуют не в виде каких-либо самостоятельных микроминеральных фаз, а входят в кристаллическую решетку цирконов. Остальные рудные минералы практически не содержат радионуклидов.

Анализы общей радиоактивности руды и продуктов обогащения выполнены на малофоновой установке УМФ-1500 по бета-излучению и приводятся в таблице 3.2, из которой видно, что болшинство продуктов обогащения являются радиационно-безопасными. Активность больше допустимой имеют лишь цирконовые продукты, и работы с ними могут быть отнесены ко 20-й группе радиационной безопасности.

Обогащение рудных песков включало первичное гравитационное обогащение до стадии коллективного концентрата (0,027 экв.% тория) и электромагнитную сепарацию для выделения из него черного ильменитового концентрата (0,027 экв.% тория) и рутил-циркон-кварцевого продукта (0,03 экв.% тория).

Рутил-циркон-кварцевый продукт дальнейшей переработке подвергался на отдельном производстве.

Отсюда следует, что производство продуктов по принятой схеме является радиационно-безопасным.

| Наименование продуктов | Массовая доля радионуклидов | | Соотношение Th/U | Активность | |
|--|-----------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------------|
| | торий | уран | | экв.% тория | Ки/кг по альфа-изл. |
| 1.Пески | 0,003-0,006 | 0,002-0,004 | 1,5 | 0,01-0,02 | 7,0*10 ⁻⁸ |
| 2.Коллективный концентрат | 0,008 | 0,005 | 1,6 | 0,027 | 1,8*10 ⁻⁷ |
| 3.Магнитная фракция коллективного | 0,005 | 0,004 | 1,3 | 0,020 | 1,3*10 ⁻⁷ |
| 4. Немагнитная фракция коллективного концентрата | 0,008 | 0,006 | 1,3 | 0,030 | 2,0*10 ⁻⁷ |

| | | | | | |
|--|-------|-------|-----|-------|----------------------|
| 5.Рутиловый продукт (проводники электросепарат.) | 0,009 | 0,006 | 1,5 | 0,030 | 2,0*10 ⁻⁷ |
| 6. Цирконовый продукт (непроводники) | 0,015 | 0,011 | 1,3 | 0,056 | 3,7*10 ⁻⁷ |
| 7.Рутиловый концентрат | | | | 0,008 | 5,8*10 ⁻⁶ |
| 8.Илменитовый концентрат | 0,009 | 0,005 | 1,8 | 0,027 | 1,8*10 ⁻⁷ |
| 9.Цирконовый монац. продукт | 0,12 | 0,025 | 1,7 | 0,36 | 2,7*10 ⁻⁶ |
| 10.Цирконовый концентрат | 0,030 | | 1,2 | 0,11 | 7,0*10 ⁻⁷ |
| 11.Хвосты первичного | | | | 0,008 | 5,3*10 ⁻⁷ |

Запасы полезного ископаемого

На государственный баланс запасы титан-циркониевых песков Участка 1 месторождения Шокаш в Актюбинской области РК на 2024 год приняты в следующих количествах

| Показатели | Ед. изм | Минеральн | |
|-------------------------------------|--------------------|----------------|------------|
| | | Запас | Ресурсы |
| | | вероятные | выявленные |
| Титан-циркониевая | тыс.м ³ | 8128,19 | 1843,32 |
| TiO ₂ | тыс.т | 848,83 | 198,63 |
| ZrO ₂ | тыс.т | 132,52 | 30,28 |
| Среднее содержание TiO ₂ | % | 6,01 | 6,19 |
| Среднее содержание ZrO ₂ | % | 0,93 | 0,94 |

Согласно отчетности ТОО «Экспоинжиниринг» по форме 1-ТПИ запасы Участка 1 месторождения Шокаш по состоянию на 01.01.2026 г. составляют:

| Показатели | изм | Минеральные | |
|-------------------|--------------------|-------------|------------|
| | | Запас | Ресурсы |
| | | вероятные | выявленные |
| Титан-циркониевая | тыс.м ³ | 7581,32 | 1843,32 |
| TiO ₂ | тыс.т | 791,720 | 198,626 |
| ZrO ₂ | тыс.т | 123,605 | 30,275 |
| ВСЕГО: | | | |
| Титан-циркониевая | тыс.м ³ | 9424,63 | |
| TiO ₂ | тыс.т | 990,346 | |
| ZrO ₂ | тыс.т | 153,880 | |

Попутные полезные ископаемые

На месторождении распространены три группа попутных полезных ископаемых.

К первой группе относятся породы вскрыши над Главной рудной залежью, которые представлены кварцевыми песками, супесями и суглинками четвертичных отложений. После

удаления почвенного слоя мощность их составит всего 0,2-0,5 м. Оставшиеся кварцевые пески пригодны для производства тарного стекла.

Ко второй группе относятся широко распространенные в продуктивной толще кварцевые пески, представляющие после обогащения ильменит-цирконовых руд хвосты гравитации. После удаления тонких классов они пригодны для производства тарного стекла, а в случае дообогащения электромагнитной сепарацией – производства оконного стекла. Путем соответствующего отсева из вышеупомянутых песков возможно получение формовочных песков марки К, а также для мягкой кровли.

Как строительный материал кварцевые пески по своему качеству соответствуют сырью, пригодному для производства силикатного кирпича.

К третьей группе относятся редкие и рассеянные элементы, изоморфно входящие в решетки рудных минералов и накапливающиеся вместе с ними в одноименных концентратах. Это оксиды скандия, ванадия, ниобия и тантала в ильмените, рутиле и лейкоксене, а также оксиды скандия и гафния в цирконе.

Описание технологического процесса и технологической схемы Переработка руды составит 344827,6м3/год

Для переработки рудных песков на обогатительной установке принята следующая последовательность технологических операций:

1 – доставка, дозирование, рудоподготовка (2 стадии мокрого грохочения и сгущение в коническом сгустителе)

2 – сепарация гравитационными методом на винтовых сепараторах;

3 – сепарация магнитным методом на двух мокрых магнитных сепараторах;

4 – доводка мокрых концентратов на винтовых сепараторах;

5 – накопление и обезвоживание концентратов в дренажных картах;

6 – сушка концентратов в промежуточных картах на открытом воздухе;

7 – подача концентрата из промежуточных карт на сушку и доводку, сушка в барабанных печах, сухое грохочение, доводка на магнитных сепараторах, накопление в бункерах готовой продукции;

8 – фасовка и упаковка готовой продукции.

Технологические процессы на ОУ Шокаш разделены на 2 участка:

ЛГМС, включает в себя технологические операции 1-5 из предыдущего списка.

ЛС №1, включает в себя операции 6-8 из предыдущего списка для Ильменитового концентрата.

ЛС №2, включает в себя операции 6-8 из предыдущего списка для Рутит-Цирконового продукта.

Размещение указанного объекта обосновывается следующим: минимальное перемещение руды, наличие пилотно-обогатительной установки на территории, наличие необходимой инфраструктуры (дорога, технической воды), отсутствие поверхностных вод, отсутствие зеленых насаждений, территории ранее была подвержена антропогенному воздействию.

Гравитационное и магнитное обогащение

С рудсклада рудные пески самосвальным транспортом подаются в рудоприемный бункер. На рудоприемном бункере предусмотрен колосник для отсекаания крупных включений (> 200 мм). С бункера конвейером-питателем пески подаются на первичную дезинтеграцию в скруббер-бутаре, откуда крупный класс +2 мм, представленный крупным гравием и галькой, комками глины и растительными остатками, сбрасывается в отвал. Пульпа после скруббер-бутары подается насосом на мокрое грохочение на грохоте (выбросы отсутствуют, где

происходит распульповка и отсекается класс более 0,4 мм. Распульповка ведется за счет подачи воды оборотного цикла в соотношении 3 м³ воды : 1 т руды.

Дозирование нагрузки на технологическую схему песков осуществляется регулировкой высоты подъема шибера на бункере и регулировкой скорости движения ленты на конвейер-питателе при помощи частотного преобразователя. Контроль нагрузки осуществляется с помощью конвейерных весов.

На грохоте класс +0,4 мм выводится из процесса. Он сбрасывается в зумпф для отвального продукта, где частично обезвоживается и вывозится в отработанное пространство карьера. Вода, после обезвоживания надрешетного продукта, поступает в оборотный цикл.

Подрешетный продукт -0,4 мм поступает в конический сгуститель, где происходит частичное обесшламливание пульпы. Пульпа из конического сгустителя через насос поступает на стадию обесшламливания на блок гидроциклонов. Шламы в виде пульпы самотеком направляются в шламонакопитель, где происходит их осаждение. Далее шламы при помощи экскаватора и самосвала вывозятся в отработанное пространство карьера.

Пульпа из после блока ГЦ поступает на стадию концентрации на спиральных сепараторах, где за счет разной плотности разделяются на легкую (пустая порода) и тяжелую (полезные минералы) составляющие. Гравитационное обогащение на спиральных сепараторах включает основную, перечистную, пром-продукт перечистную, хвостовую контрольную стадии.

Результатом гравитационного обогащения являются продукт, состоящий из коллективного концентрата тяжелых минералов и кварцевых песков.

Коллективный концентрат в виде пульпы поступает на магнитную сепарацию в слабом поле на сепараторе ПБМ для выделения из него сильномагнитных включений (магнетит, железная стружка), идущих в отвал. Слабомагнитная составляющая в виде пульпы идет на высокоинтенсивную магнитную сепарацию, где в две стадии на сепараторе SLON и 6ЭРМ-100, где происходит разделение на немагнитный рutil-цирконовый продукт и магнитный ильменитовый продукт.

Немагнитный рutil-цирконовый продукт, после ВИМС, проходит контрольную гравитационную сепарацию и грохочение. Далее полученные продукты поступают в дренажные карты, где происходит обезвоживание продуктов. Вода с дренажа поступает в дренажный зумпф и насосом направляется в конический сгуститель.

Продукты гравитационного обогащения, состоящие из кварцевого песка в виде пульпы подаются в гидроотвал, где обезвоживаются. Обезвоженные кварцевые пески вывозятся самосвалами и складированы для последующей доводки. Вода из гидроотвала поступает в оборотный цикл водоснабжения.

Частично обезвоженные продукты (ИК и РЦП) вывозятся фронтальным погрузчиком на дренажные карты, где происходит их накопление и дренирование.

Сушка и доводка концентратов

Сушка и доводка ильменитового концентрата

С дренажных карт, после предварительного обезвоживания до значения 12-20% влажности, ильменитовый концентрат подается фронтальным погрузчиком в приемный бункер линии сушки, затем по конвейеру подается в барабан сушильной печи где производится сушка продукта до влажности 1%. Высушенный ильменитовый концентрат из печи подается с помощью ковшового элеватора подается на охладитель, где охлаждается до температуры не выше 60 °С. Охлажденный ильменитовый концентрат из печи подается с помощью ковшового элеватора подается на виброконвейер, где на сите отсекаются посторонние загрязнения и с которого концентрат поступает на первую стадию сухой магнитной сепарации где производится первичное извлечение магнитного материала. Магнитный продукт подается в бункер готовой продукции, промпродукт подается на перечистные стадии. Готовый продукт из

бункера упаковывается в тару, затем передается на склад готовой продукции. Промпродукт доводки со стадий перечистки выгружается в бункер, откуда вывозится фронтальным погрузчиком на склад промпродукта.

Линия сушки и доводки концентрата ИК оборудована системой удаления и очистки газопылевой смеси, образующейся в сушильном барабане и охладителе в процессе сушки и охлаждения. Разрежение в печи создается вентилятором-дымососом. Пылевая составляющая осаждается при прохождении через батареи циклонов и накапливается в бункере циклонов, откуда вывозится фронтальным погрузчиком в склад ИК.

Сушка и доводка концентрата РЦП

По мере накопления и частичного обезвоживания до 20-12% влажности в дренажной карте, влажный рутит-цирконовый продукт фронтальным погрузчиком в приемный бункер линии сушки, затем по конвейеру подается в барабан сушильной печи, где производится сушка продукта до влажности 0,5%. Высушенный РЦП из печи подается с помощью ковшового элеватора подается на виброконвейер, где на сите отсекаются посторонние загрязнения и с которого горячий концентрат поступает в бункер-охладитель. В охладителе концентрат охлаждается до температуры 80°C. После этого продукт самотеком поступает две стадии доводки на электромагнитных сепараторах. Готовый продукт подается ковшовым элеватором в бункер готовой продукции. Из бункера готовой продукции РЦП выгружается в тару и передается на склад готовой продукции. Немагнитный промпродукт доводки с сепаратора вывозится фронтальным погрузчиком на склад промпродукта. Магнитный промпродукт ковшовым элеватором подается на линию сушки и доводки ИК.

Линия сушки и доводки концентрата РЦП оборудована системой удаления и очистки газопылевой смеси, образующейся в сушильном барабане в процессе сушки. Разрежение в печи создается вентилятором-дымососом. Пылевая составляющая осаждается при прохождении через батареи циклонов и накапливается в бункере циклонов, откуда вывозится фронтальным погрузчиком на склад влажного РЦП.

Водоснабжение технологической схемы

В технологическом процессе используется как чистая техническая вода из скважин, так и вода оборотного цикла водоснабжения.

Чистая техническая вода

Чистая техническая вода применяется в качестве смывной воды на роторах магнитных сепараторов SLON и 6ЭРМ-100 и для обеспечения давления в сальниковых уплотнителях насосов.

Для обеспечения подачи чистой технической воды на ОУ используются 16 скважин, расположенных на территории ОУ. Вода из скважин насосами подается в накопительные емкости общим объемом 225 м³. Количество добытой воды учитывается с помощью расходомеров-счетчиков, установленных на каждой скважине.

Вода из накопительных емкостей подается насосами второго подъема в магистраль на смыв роторов магнитных сепараторов SLON и 6ЭРМ-100 и в магистраль системы сальниковых уплотнителей. Потребление чистой воды учитывается расходомерами-счетчиками, установленными на обеих магистралях.

Избыточная вода (перелив накопительных емкостей) направляется на подпитку в пруд-накопитель.

Цикл оборотного водоснабжения

В водоснабжении технологического процесса используется вода оборотного цикла. Основным источником воды для распульповки руды является пруд – накопитель рабочим

объемом 22,6 тыс м³ и пруд-осветлитель рабочим объемом 16,8 тыс. м³. В период простоя между сезонами работы, пруд наполняется за счет осадков и талых вод. В период работы ПОУ вода из пруда-накопителя с помощью насосной станции оборотного цикла подается на технологические узлы в соответствии с технологической схемой. Вода, выделенная при дренировании и обезвоживании продуктов, хвостов собирается и перенаправляется в пруд-накопитель. Расход воды ОЦ учитывается с помощью расходомера-счетчика, установленного на насосной станции ОЦ.

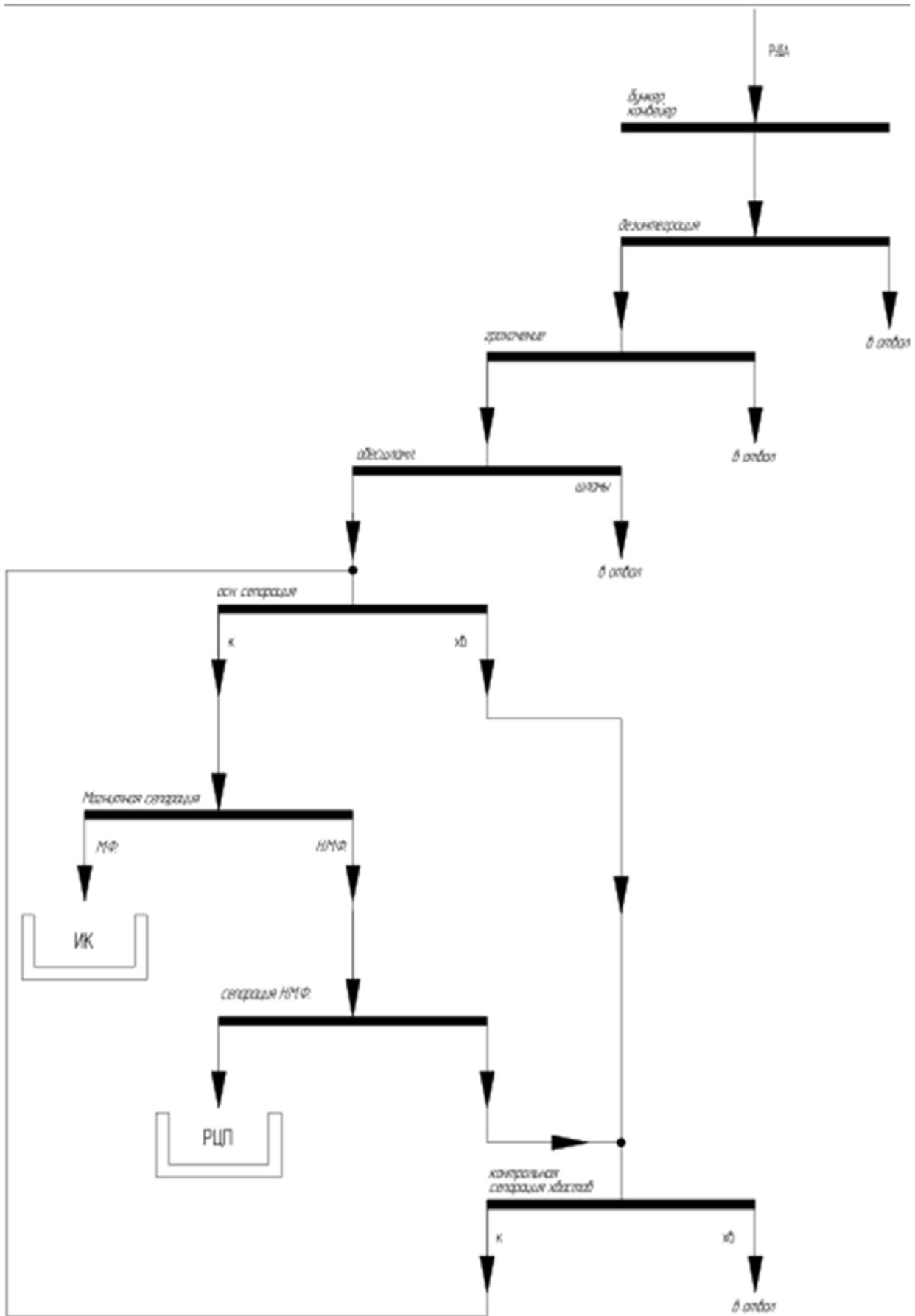
Кварц и промпродукт

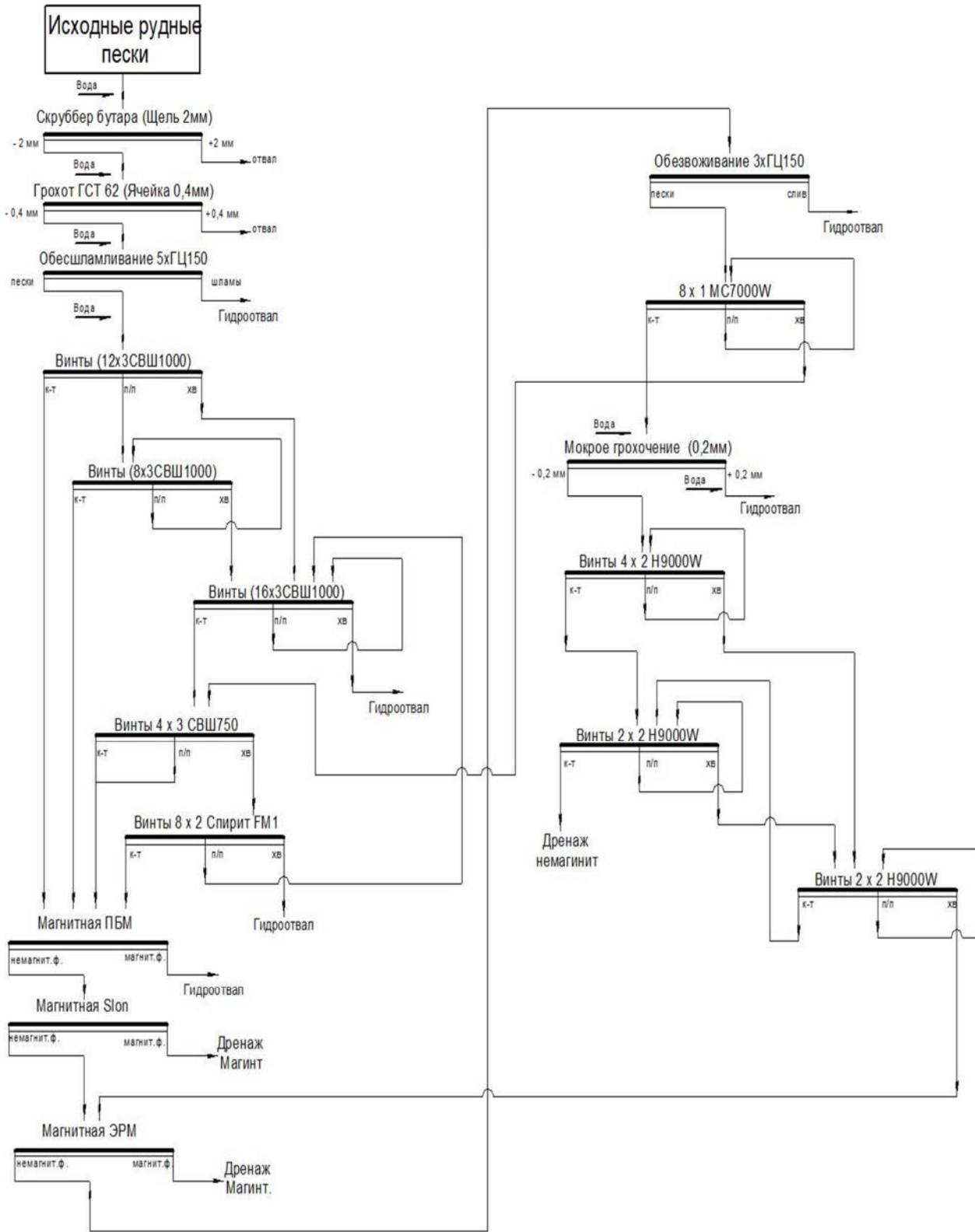
В процессе обогащения концентратов образуется кварцевый песок, с незначительным содержанием полезных компонентов, извлечь которые применяемая технология не позволяет. Также образуются шламы, полученные на этапе сгущения и обесшламливания. Кварцевый песок выводится из схемы в виде пульпы и сбрасываются в гидроотвал, где происходит обезвоживание. Обезвоженные кварцевые пески извлекаются из пространства гидроотвала и транспортируются в отработанное пространство карьера.

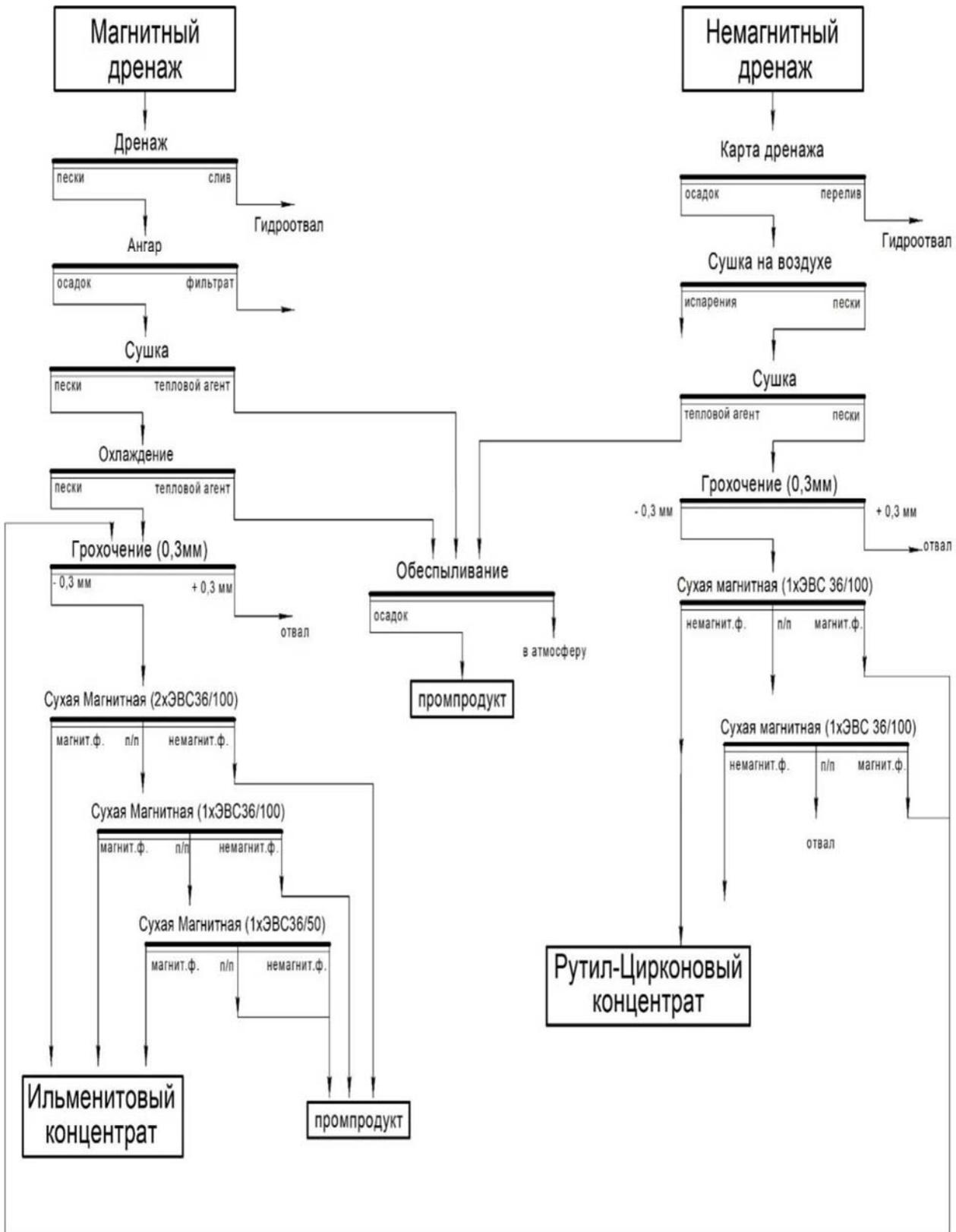
В процессе доводки концентратов на линии сушки ИК образуются слабомагнитные фракции, содержащие значительное количество рутила и циркона.

В процессе доводки концентрата РЦП образуются сильномагнитные фракции, содержащие значительное количество ильменита.

Данные продукты могут быть переработаны повторно. С целью сохранения продукты вывозятся на склад промпродукта и хранятся до повторной переработки.







Объекты электроснабжения

Для освещения рабочих площадок карьера в темное время суток, а также административных и бытовых помещений используется ЛЭП 0,4 кВ, которая проложена от электрогенератора, расположенного на территории основной площадки (АБП).

К ней подключены мобильные осветительные светильники, вагон-дома и вся бытовая техника, расположенная в них.

Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Горно-обогатительная фабрика

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001-002, Сушильная установка – 2 линии

Материал – Ильменитовый концентрат, Рутил-цирконовый продукт

Степень открытости - закрыт с 4-х сторон

Влажность материала – 0,5%

Размер куска материала – 0,1мм

Высота падения материала - 3м

Суммарное количество перерабатываемого материала – 13,8 т/час и 70000т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,92

Наименование ПылеГазоОчистнаяУстановка:

КПД очистки - 92%

Копия паспорта на ПГОУ

1 труба Линия сушки 1 (ильменит)

Диаметр трубы – 0,650 м

Высота трубы – 10,5 м

Вид топлива – СУГ

Расход топлива – 850 куб.м/год тонн/год

Время работы – 6000 час/год

Мощность – 1512 кВт

2 труба Линия сушки 2 (рутил-цирконовый продукт)

Диаметр трубы – 0,310 м

Высота трубы – 5 м

Вид топлива – СУГ

Расход топлива – 450 куб.м/год тонн/год

Время работы – 6000 час/год

Мощность – 814 кВт

Копия паспорта на вид используемого топлива прилагается отдельно

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 003, Газогенератор

Марка - ФАС-150Кв(ЯМЗ-238ДИ.модифицированный под работу на газе)

Вид топлива - газ

Расход топлива - 36 т/год

Время работы – 800 ч/год

Диаметр трубы – 0,088 м

Высота трубы – 0,15 м

Паспорт генератора прилагается к письму.

Источник загрязнения N 0003, Неорганизованный

Источник выделения N 004, Аспирационная труба линии сушки и сухой сепарации концентратов

Общее количество – 1 шт.

Количество работающих одновременно – 1 шт.

Время работы – 5 400 ч/год

Диаметр трубы – 0,55 м

Высота трубы – 12 м

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФМП

КПД очистки -90%

Дальнейший этап организации уловленных выбросов загрязняющих веществ очистными сооружениями – повторное использование.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 005, Пересыпка руды по площадке

Материал – Руда

Степень открытости – с 4-х сторон

Влажность материала – 4,8%,

Размер куска материала – 0,1-50мм

Высота падения материала -1 м

Суммарное количество пересыпаемого материала – 119 т/час и 600000 т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,3

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 006, Разгрузка в бункер рудоприемного узла

Материал – Руда

Степень открытости – с 4-х сторон

Влажность материала – 4,8%

Размер куска материала – 0,1-50мм

Высота падения материала - 1м

Суммарное количество пересыпаемого материала – 119т/час и 600000 т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,3

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 007, Конвейер

Время работы – 5400ч/год

Ширина конвейерной ленты – 0,5м

Длина конвейерной ленты – 16м

Степень открытости – открыта с 3-х сторон

Скорость движения конвейерной ленты – 0,25м/с

Влажность материала – 4,8%

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 008, Конвейер

Время работы – 6000 ч/год

Ширина конвейерной ленты – 0,5 м

Длина конвейерной ленты – 16м

Степень открытости – открыта с 3-х сторон

Скорость движения конвейерной ленты – 0,65м/с

Влажность материала – 7,8%

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0

Источник загрязнения N6005 Неорганизованный

Источник выделения N009, Статическое хранение материалов

Материал – Мокрые черновые концентраты

Влажность материала – 9,5%

Склад закрыт с трех сторон

Поверхность пыления в плане – 3200 м²

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 010, Пересыпка готовой продукции в биг-беги

Пересыпка

Материал – Руда

Влажность материала – 0,5%

Размер куска материала – 1 мм

Высота падения материала - 1м из закрытого бункера по закрытому трубопроводу в закрытый биг-бег

Объем пересыпаемого материала – 11,9 т/ч, 60000т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 011, Конвейер

Время работы – 5500ч/год

Ширина конвейерной ленты – 0,65м

Длина конвейерной ленты – 16м

Степень открытости – с 3-х сторон

Скорость движения конвейерной ленты – 0,65 м/с

Влажность материала - 7,5 %

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0

Ремонтно-механический цех

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 012, Сварочные работы

Электрод (сварочный материал) – МР-3

Расход сварочных материалов – 500кг/год, 0,2кг/час

Электрод (сварочный материал) – Уони-13/55

Расход сварочных материалов – 500кг/год, 0,2кг/час

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 013, Вертикально-сверильный станок

Количество работающих станков – 1 шт.

Количество одновременно работающих станков – 1 шт.

Время работы – 250 ч/год

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 014, Заточный станок

Количество работающих станков – 1 шт.

Количество одновременно работающих станков – 1 шт.

Время работы – 250 ч/год

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 015, Лакокрасочные работы

Марка ЛКМ – Эмаль ПФ-115

Расход каждой марки ЛКМ – 1,8 т/год, 5кг/час

АЗС

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения N 016, Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со

стенок сливных шлангов

Вид нефтепродукта – Дизельное топливо

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период –

150м³/год

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период -

150м³/год

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар – 7 м³/час

Высота трубы – 3м

Диаметр трубы – 0,3м

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения N 017, Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со

стенок сливных шлангов

Вид нефтепродукта – Дизельное топливо

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период –

150м³/год

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период -

150м³/год

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар – 7м³/час

Высота трубы – 3м

Диаметр трубы – 0,3м

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения N 018, Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со

стенок сливных шлангов

Вид нефтепродукта – Дизельное топливо

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период –

150м³/год

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период -

150м³/год

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар – 7м³/час

Высота трубы – 3м

Диаметр трубы – 0,3м

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан

Источник выделения N 019, Резервуар для д/т с учетом проливов и стеканий со

стенок сливных шлангов

Вид нефтепродукта – Дизельное топливо

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период –

150м³/год

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период -

150м³/год

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар – 7 м³/час

Высота трубы – 3м

Диаметр трубы – 0,3м

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения N 020, Емкости для хранения сжиженного газа

Газовая смесь – СУГ

Диаметр выхлопного отверстия – 0,08 м

Количество одновременно сливаемых цистерн – 1 шт.

Напор, под которым газ выходит из отверстия – 173 мм.вод. ст.

Время истечения газа из отверстия – 200сек.

Общее количество слитых цистерн – 500 шт./год

Плотность углеводорода – 538,45 кг/м³

Копия паспорта на сжиженный газ

Источник загрязнения N0009, Дыхательный клапан

Источник выделения N021, Емкости для хранения сжиженного газа

Газовая смесь – СУГ

Диаметр выхлопного отверстия – 0,05 м

Количество одновременно сливаемых цистерн – 1 шт.

Напор, под которым газ выходит из отверстия – 173 мм.вод. ст.

Время истечения газа из отверстия – 200 сек.

Общее количество слитых цистерн – 500 шт./год

Плотность углеводорода – 538,45 кг/м³

Копия паспорта на сжиженный газ

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 022, ТРК ДТ

Вид нефтепродукта – Дизельное топливо

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период – 600м³/год

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период - 600м³/год

Производительность одного рукава ТРК – 4,8м³/час

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт – 1 шт./год

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 023, Насос для перекачки сжиженного газа

Газовая смесь – СУГ

Количество работающих насосов – 1 шт.

Количество одновременно работающих насосов – 1 шт.

Время работы одного насоса – 1000 ч/год

Копия паспорта на сжиженный газ

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Линия сушки и доводки концентрата ИК оборудована системой удаления и очистки газопылевой смеси, образующейся в сушильном барабане и охладителе в процессе сушки и охлаждения. Разрежение в печи создается вентилятором-дымососом. Пылевая составляющая осаждается при прохождении через батареи циклонов и накапливается в бункере циклонов, откуда вывозится фронтальным погрузчиком в склад ИК.

Линия сушки и доводки концентрата РЦП оборудована системой удаления и очистки газопылевой смеси, образующейся в сушильном барабане в процессе сушки. Разрежение в печи создается вентилятором-дымососом. Пылевая составляющая осаждается при прохождении через батареи циклонов и накапливается в бункере циклонов, откуда вывозится фронтальным погрузчиком на склад влажного РЦП.

На предприятии для снижения уровня отрицательного техногенного воздействия выбросов вредных веществ в воздушный бассейн СЗЗ и прилегающих жилых зон применяется следующее пылегазоочистное оборудование:

На источнике №0010 – сушильная установка, установлен циклон типа ЦН-15-1000 х 1УП с эффективностью очистки 92 % следующие загрязняющих веществ - сажи и неорганической пыли.

Циклоны типа ЦН-15-1000 х 1УП предназначены для улавливания золы из дымовых газов котельных, работающих, на твердом топливе, сухой пыли из воздуха в аспирационных системах помольных установок, пыли из сушилок и из воздуха пневматических транспортных систем при начальной запыленности воздуха от 0,3 до 400 г/м³.

**Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026-2035 год**

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % | | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|------------------------------|---|------------------|-------------|--|-----------------------------------|
| | | Проектный | Фактический | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Горно-обогатительная фабрика | | | | | |
| 0001 01 | Циклон ЦН-15 | 92 | 92 | 2908 | 100 |
| 0003 01 | Рукавный фильтр ФМП | 90 | 90 | 2908 | 100 |

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Согласно требованию п. 6 ст. 418 ЭК РК, подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник до 1 июля 2023 года.

При разработке справочников по наилучшим доступным техникам в отношении действующих объектов I категории, предназначенных для очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения населенных пунктов или производства тепловой и (или) электрической энергии преимущественно в целях энергоснабжения населенных пунктов, должны дополнительно учитываться технические и технологические особенности таких объектов, а также экономические и социальные условия Республики Казахстан, обуславливающие техническую и экономическую доступность наилучших доступных техник для внедрения на указанных объектах I категории.

Учитывая вышеуказанные требования, то есть ввиду отсутствия на данный момент справочника НДТ для данных видов работ, обоснование планируемой деятельности к применению НДТ не возможно.

Однако при определении технологии учтены технологии обогащения которые применяются в мире. На сегодняшний день имеются 4 метода обогащения железной руды:

а) промывочный метод. Промывке чаще всего подвергаются руды, образовавшиеся среди отложений глин и песчаников. При этом способе обогащения струи жидкости, подаваемые под давлением, вымывают песчаную или глинистую пустую породу, очищая руду. Так как руда добывается не глине и песчанике данный метод применения невозможно. Так же данный метод требует использования большого количества воды

б) Гравитационный метод. При гравитационном методе обогащения используются специальные суспензии, обладающие большей плотностью по сравнению с плотностью пустой породы, но меньше чем у железа. В ходе процесса гравитации пустая порода всплывает на поверхность суспензии и удаляется, а железо выпадает в осадок на дно сепаратора.

Вышеуказанные альтернативные технологии по сравнению с принятой магнитной сепарацией, требуют большого количества технической воды, после образует большое количество сточной воды, с высоким содержанием взвешенных веществ и железа в стоках. В связи с чем принят метод пилотно-обогащительной установки для гравитационного и магнитного обогащения, которая широко применяется в СНГ регионах.

В Европе указанная методика не применяется в виду отсутствия таких месторождений для первичного обогащения руды.

7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов

Согласно предоставленным исходным данным, в период 2026-2035 гг. не планируется увеличение в производственном процессе, выбросы на перспективу взяты согласно проектной мощности. Ввод новых производственных мощностей на период нормирования ведущих к изменению качественного и количественного состава загрязняющих веществ, не предусматривается.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выбросов выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам. При этом использовались данные предприятия о количестве сырья и материалов.

Параметры газовой смеси (ГВС) источников, данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с) и валовые выбросы (т/год) по каждому ингредиенту представлены в таблице 7.5.1 Характеристики источников выбросов (высота, диаметр) приняты по представленным исходным данным.

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|--|-----------------------|---|------|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, оС | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца источника /длина, ш площадного источника |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Сушильная установка - 2 линии | 1 | 8760 | Дыхательный клапан | 0001 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3601 | 2900 | |
| 001 | | Газогенератор | 1 | 8000 | Дымовая труба | 0002 | 0.1 | 0.088 | 5 | 0.0304106 | 4 | 3605 | 2905 | |
| 001 | | Аспирационная труба линии сушки и сухой сепарации концентратов | 1 | 4500 | Неорганизованный | 0003 | 2 | | | | | 3610 | 2897 | 2 |
| 003 | | Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных | 1 | 8760 | | 0004 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3615 | 2895 | |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| а линей чика рина ого ка У2 | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки% | Код веще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|--|---|---|---|--|----------------------|---|-------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2 | Рукавный фильтр ФМП; | 2908 | 100 | 90.00/90. 00 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.151666667 | 5060.370 | 0.5472 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.024645833 | 822.310 | 0.08892 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001805417 | 60.238 | 0.00600012 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.246666667 | 8230.052 | 0.8928 | 2026 |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) | 3.1e-8 | 0.001 | 0.000000113 | 2026 |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000416667 | 13.902 | 0.00144 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.15 | 5004.762 | 0.54 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 1.067 | | 20.74 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---|---|------|--------------------|------|---|-----|-----|-----------|----|------|------|----|
| | | шлангов | | | | | | | | | | | | |
| 003 | | Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов | 1 | 8760 | Дыхательный клапан | 0005 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3614 | 2896 | |
| 003 | | Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов | 1 | 8760 | Дыхательный клапан | 0006 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3621 | 2854 | |
| 003 | | Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов | 1 | 8760 | | 0007 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3624 | 2853 | |
| 003 | | Емкости для хранения сжиженного газа | 1 | 8760 | Дыхательный клапан | 0008 | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 | | 3596 | 2912 | |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------|-----------|---------|-----------|------|
| | | | | | 0333 | кремнезем, зола углей | | | | |
| | | | | | 0333 | Сероводород (| 0.0000101 | | 0.000022 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Дигидросульфид) (518) | | | | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в | 0.003607 | | 0.00782 | 2026 |
| | | | | | | пересчете на С/ (| | | | |
| | | | | | | Углеводороды | | | | |
| | | | | | | предельные С12-С19 (в | | | | |
| | | | | | | пересчете на С); | | | | |
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0333 | Сероводород (| 0.0000101 | 0.030 | 0.000022 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Дигидросульфид) (518) | | | | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в | 0.003607 | 10.857 | 0.00782 | 2026 |
| | | | | | | пересчете на С/ (| | | | |
| | | | | | | Углеводороды | | | | |
| | | | | | | предельные С12-С19 (в | | | | |
| | | | | | | пересчете на С); | | | | |
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0333 | Сероводород (| 0.0000101 | 0.030 | 0.0000219 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Дигидросульфид) (518) | | | | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в | 0.00361 | 10.866 | 0.00782 | 2026 |
| | | | | | | пересчете на С/ (| | | | |
| | | | | | | Углеводороды | | | | |
| | | | | | | предельные С12-С19 (в | | | | |
| | | | | | | пересчете на С); | | | | |
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0333 | Сероводород (| 0.0000101 | | 0.000022 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Дигидросульфид) (518) | | | | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в | 0.003607 | | 0.00782 | 2026 |
| | | | | | | пересчете на С/ (| | | | |
| | | | | | | Углеводороды | | | | |
| | | | | | | предельные С12-С19 (в | | | | |
| | | | | | | пересчете на С); | | | | |
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0333 | Сероводород (| 4.84e-8 | 0.0001 | 4.8407e-8 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Дигидросульфид) (518) | | | | |
| | | | | | 0415 | Смесь углеводородов | 0.096813 | 291.409 | 0.0096813 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|--------------------|------|---|------|-----|-----------|----|------|------|----|
| 003 | | Емкости для хранения сжиженного газа | 1 | 8760 | Дыхательный клапан | 0009 | 3 | 0.08 | 4.7 | 0.0092284 | | 3598 | 2911 | |
| 001 | | Пересыпка руды по площадке | 1 | 2970 | Неорганизованный | 6001 | 2 | | | | | 3598 | 2910 | 2 |
| 001 | | Разгрузка в бункер рудоприемного узла | 1 | 2970 | Неорганизованный | 6002 | 2 | | | | | 3587 | 2913 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|-------------|----------|--------------|------|
| | | | | | 1716 | предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000001403 | 0.004 | 0.0000001404 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1.94e-8 | 0.0008 | 1.9363e-8 | 2026 |
| | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.038725 | 1639.167 | 0.0038725 | 2026 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.000000561 | 0.024 | 5.62e-8 | 2026 |
| 2 | | | | | 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) | 1.9437 | | 21.168 | 2026 |
| 2 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола | 1.4578 | | 21.168 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------|---|------|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | | Конвейер | 1 | 5400 | Неорганизованный | 6003 | 2 | | | | | 3596 | 2914 | 2 |
| 001 | | Конвейер | 1 | 7500 | Неорганизованный | 6004 | 2 | | | | | 3584 | 2899 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|----------|----|---------|------|
| 2 | | | | | 2908 | углей казахстанских месторождений) (494) 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) | 0.000034 | | 0.00065 | 2026 |
| 2 | | | | | 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) | 0.000019 | | 0.00041 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--|---|------|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | | Статическое хранение материала | 1 | 8760 | Неорганизованный | 6005 | 2 | | | | | 3621 | 2865 | 2 |
| 001 | | Пересыпка готовой продукции в биг-беги | 1 | 8760 | Неорганизованный | 6006 | 2 | | | | | 3613 | 2989 | 2 |
| 001 | | Конвейер | 1 | 4500 | Неорганизованный | 6007 | 2 | | | | | 3610 | 2875 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-----------|----|---------|------|
| 2 | | | | | 2908 | казахстанских месторождений) (494) 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) | 0.001856 | | 0.01736 | 2026 |
| 2 | | | | | 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) | 0.0000396 | | 0.0144 | 2026 |
| 2 | | | | | 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) | 0.002496 | | 0.0494 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|------------------|---|------|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 002 | | Сварочные работы | 1 | 1000 | Неорганизованный | 6008 | 2 | | | | | 3600 | 2865 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|-----------|----|-----------|------|
| 2 | | | | | 0123 | месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.000772 | | 0.011835 | 2026 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.0000961 | | 0.00141 | 2026 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (| 0.00012 | | 0.00108 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (| 0.0000195 | | 0.0001755 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.000739 | | 0.00665 | 2026 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0000517 | | 0.000665 | 2026 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (| 0.0000556 | | 0.0005 | 2026 |
| | | | | | 2908 | алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (| 0.0000556 | | 0.0005 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--------------------------------|---|-----|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 002 | | Вертикально-сверлильный станок | 1 | 105 | Неорганизованный | 6009 | 2 | | | | | 3599 | 2924 | 2 |
| 002 | | Заточный станок | 1 | 105 | Неорганизованный | 6010 | 2 | | | | | 3595 | 2935 | 2 |
| 002 | | Лакокрасочные работы | 1 | 300 | Неорганизованный | 6011 | 2 | | | | | 3614 | 2921 | 2 |
| 003 | | ТРК ДТ | 1 | 63 | Неорганизованный | 6012 | 3 | | | | | 3611 | 2962 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|------------|----|------------|------|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 2 | | | | | 0101 | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | 0.000008 | | 0.0000072 | 2026 |
| | | | | | 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | 0.0001 | | 0.00009 | 2026 |
| | | | | | 0207 | Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | 0.000032 | | 0.0000288 | 2026 |
| 2 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0058 | | 0.00522 | 2026 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0038 | | 0.00342 | 2026 |
| 2 | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.3125 | | 0.405 | 2026 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.3125 | | 0.405 | 2026 |
| 2 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001173 | | 0.00009038 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- | 0.00418 | | 0.03219 | 2026 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------------------|---|-------|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 003 | | Насос для перекачки сжиженного газа | 1 | 547.5 | Неорганизованный | 6013 | | | | | | 3615 | 2895 | 2 |

Таблица 7.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 -2035 года

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|------------|----|-----------|------|
| 2 | | | | | 0333 | 265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000023 | | 0.0000008 | 2026 |
| | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.03435 | | 0.1236 | 2026 |
| | | | | | 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.0000007 | | 0.0000025 | 2026 |

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при наступлении той или иной аварии. При нормальном ведении процесса аварийные выбросы отсутствуют. Вероятность реализации аварийной ситуации оценивается 10⁻⁸, поэтому аварийные выбросы при расчете рассеивания загрязняющих веществ не учитываются.

К залповым выбросам относятся выбросы, предусмотренные регламентом технологического процесса.

При эксплуатации объекта отсутствует вероятность аварийных и залповых выбросов.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

На предприятии назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях отражены в Плане ликвидации аварий.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на территории предприятия незначительная. Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций.

При проектировании и эксплуатации сооружений учтены международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 7.7.1. на основании выполненных расчетов.

Таблица 7.7.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0101 | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | | | 0.01 | | 2 | 0.000008 | 0.0000072 | 0.00072 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.000772 | 0.011835 | 0.295875 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0000961 | 0.00141 | 1.41 |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | | | 0.002 | | 2 | 0.0001 | 0.00009 | 0.045 |
| 0207 | Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | | | 0.05 | | 3 | 0.000032 | 0.0000288 | 0.000576 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.300786667 | 3.76128 | 94.032 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.048665333 | 0.6110955 | 10.184925 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.001805417 | 0.00600012 | 0.1200024 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.0000524278 | 0.00017914777 | 0.02239347 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.817405667 | 13.21945 | 4.40648333 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0000517 | 0.000665 | 0.133 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.0000556 | 0.0005 | 0.01666667 |

Таблица 7.7.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|---|---|---------|----------|---|------|--------------|---------------|------------|
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | | | | | 50 | 0.169888 | 0.1371538 | 0.00274308 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.2 | | | 3 | 0.3125 | 0.405 | 2.025 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | 0.000001 | | 1 | 3.1e-8 | 0.000000113 | 0.113 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.000416667 | 0.00144 | 0.144 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | | 0.00005 | | | 3 | 0.0000026653 | 0.0000026966 | 0.053932 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | | 1 | 0.3125 | 0.405 | 0.405 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.168611 | 0.60347 | 0.60347 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.0058 | 0.00522 | 0.0348 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 4.4731152 | 63.16292 | 631.6292 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | 0.04 | 0.0038 | 0.00342 | 0.0855 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 6.6164644751 | 82.3361673774 | 745.764287 |

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

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ЧК «MINING SYNERGY LTD» определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2022 г. №63.
3. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
5. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005 г.
6. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г.

8. Проведение расчетов рассеивания

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

Расчёты рассеивания (моделирование максимальных расчётных приземных концентраций) выполнены с учетом фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0.406.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

В программе реализована методика расчёта рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации. Методика предназначена для расчёта приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Расчет выполнен по всем загрязняющим веществам при одновременной работе всех предполагаемых источников на территории площадки.

Представлены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания на территории местонахождения объекта.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов рассеивания по веществам, определенным в качестве приоритетных загрязнителей.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.406.

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ проведен по максимальной производительности оборудования. При расчетах учитывалась одновременность работы основного технологического оборудования, вспомогательного оборудования, а также выполнения профилактических работ оборудования с наихудшими условиями рассеивания.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 8.1.1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2026-2035 гг. представлено в таблице 8.2.2.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Мартук, Мартукского района за период с 2015 по 2019 гг.

Таблица 8.1.1

| Наименование характеристик | Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей |
|--|--|
| | Величина |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С | 25 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца | -20 |

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 7 |
| СВ | 12 |
| В | 20 |
| ЮВ | 14 |
| Ю | 10 |
| ЮЗ | 12 |
| З | 13 |
| СЗ | 11 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/сек | 2,7 |
| Максимальная скорость ветра, м/сек | 21,3 |
| Штиль (число случаев) | 212,3 |

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Контрольные точки определения приземных концентраций загрязняющих веществ заданы в следующих пунктах наблюдения:

- Рабочая зона;
- На границе санитарно-защитной зоны.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам организованных и неорганизованных выбросов с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета фоновых концентраций (копия письма с РГП «Казгидромет» представлена в приложении проекта).

На период эксплуатации расчеты выполнены по 7 загрязняющим веществам.

В расчетах по 15 выбрасываемым веществу программа выдала сообщение о нецелесообразности расчета ввиду малых значений приземных концентраций.

Расчеты выполнены по расчетному прямоугольнику размером 6000 х 5000 м, с расчетным шагом сетки 250 м.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении проекта

Согласно расчету максимальные приземные концентрации при одновременной работе всех источников представлены в таблицах 8.2.1.

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации фабрики

Таблица 8.2.1.

| < Код | Наименование | РП | СЗЗ |
|-------|--|----------|----------|
| 0101 | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) | -Min- | -Min- |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо) | 0.001727 | 0.000038 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец) | 0.008601 | 0.000187 |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медь) | 0.006359 | 0.000101 |
| 0207 | Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | -Min- | -Min- |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.895646 | 0.157266 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.153689 | 0.012730 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.012251 | 0.000244 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.007907 | 0.000453 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.164381 | 0.016146 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ | 0.004268 | 0.000301 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминий, кальций) | -Min- | -Min- |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.004585 | 0.000287 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 3.062732 | 0.188340 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.003155 | 0.000063 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.015724 | 0.000990 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ | 0.072893 | 0.004645 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.612546 | 0.037668 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные) | 0.305073 | 0.019102 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.017055 | 0.000235 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния | 18.15164 | 0.349922 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (102) | 0.139674 | 0.001924 |
| 6037 | 0333 + 1325 | 0.023526 | 0.001443 |
| 6359 | 0342 + 0344 | 0.004516 | 0.000307 |
| ПЛ | 2902 + 2908 + 2930 | 10.91607 | 0.210342 |

Анализ результатов моделирования и выполненные расчёты рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммаций показывают, что при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха по всем ингредиентам на границе СЗЗ находятся в пределах нормативных величин.

Определение размеров границы области воздействия проведено согласно анализа результатов расчета рассеивания, на границе области воздействия концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК.

Разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий, конкретизированных для данного предприятия. Определен порядок определения контроля над соблюдением нормативов НДВ, определены приоритетные загрязняющие вещества, подлежащие контролю. Представлен график контроля над соблюдением нормативов НДВ, в котором предусмотрен контроль на границе области воздействия предприятия.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2026-2035 гг. представлено в таблице 8.2.3.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации**

Таблица 8.2.3

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Код загр. вещества | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средняя, суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--------------------|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0101 | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | | 0.01 | | 0.000008 | 2 | 0.00008 | Нет |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | 0.04 | | 0.000772 | 2 | 0.0019 | Нет |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.0000961 | 2 | 0.0096 | Нет |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | | 0.002 | | 0.0001 | 2 | 0.005 | Нет |
| 0207 | Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | | 0.05 | | 0.000032 | 2 | 0.000064 | Нет |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.300786667 | 2.5 | 1.5039 | Да |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 0.048665333 | 2.49 | 0.1217 | Да |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 0.001805417 | 2 | 0.012 | Нет |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0.817405667 | 2.7 | 0.1635 | Да |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | | | 50 | 0.169888 | 2.57 | 0.0034 | Нет |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.3125 | 2 | 1.5625 | Да |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000001 | | 3.1E-8 | 2 | 0.0031 | Нет |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.00005 | | | 0.0000026653 | 2.53 | 0.0533 | Нет |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0.3125 | 2 | 0.3125 | Да |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0.168611 | 2.11 | 0.1686 | Да |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 0.0058 | 2 | 0.0116 | Нет |

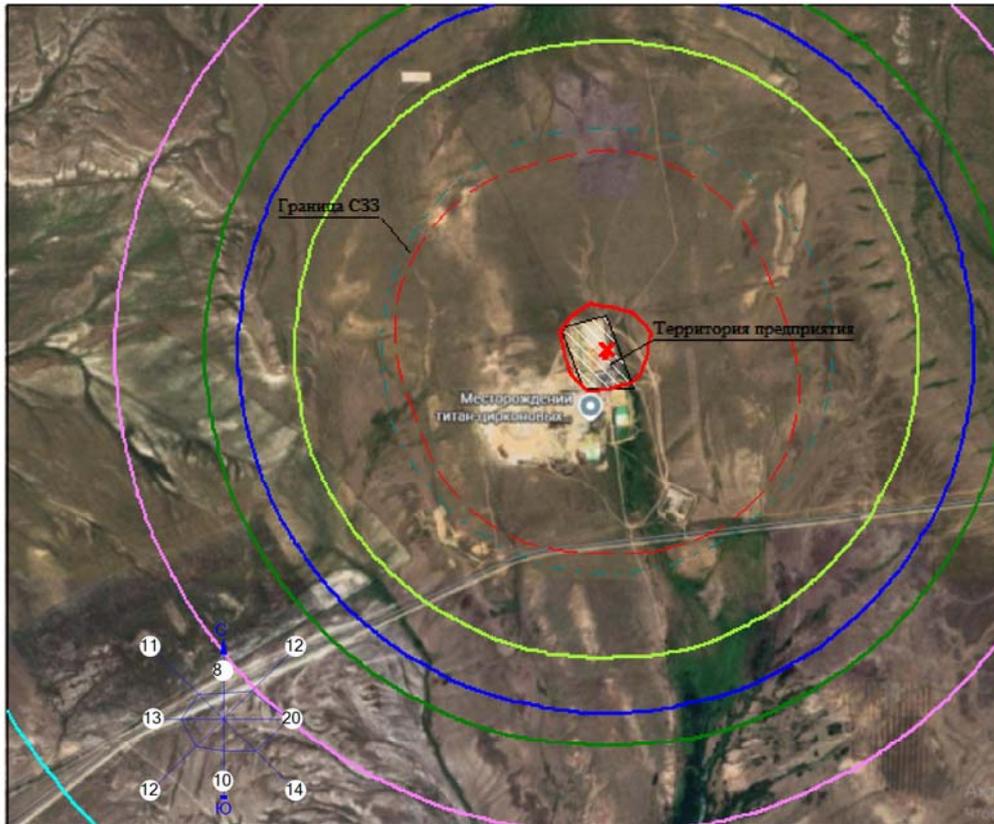
**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации**

Таблица 8.2.3

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|-------|-------|------|--------------|---|---------|-----|
| 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 | | 4.4731152 | 2 | 14.9104 | Да |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | 0.0038 | 2 | 0.095 | Нет |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.008 | | | 0.0000524278 | 3 | 0.0066 | Нет |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 0.0000517 | 2 | 0.0026 | Нет |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2 | 0.03 | | 0.0000556 | 2 | 0.0003 | Нет |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 0.000416667 | 2 | 0.0083 | Нет |
| <p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p> | | | | | | | | |

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

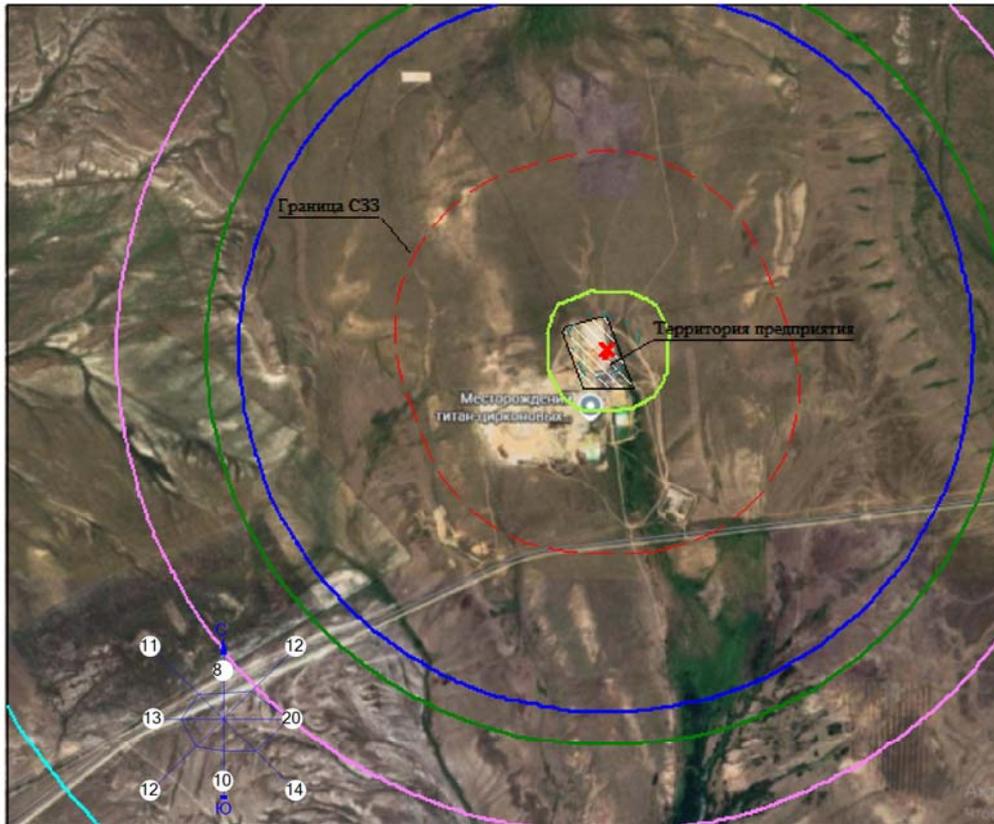
Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.8956463 ПДК достигается в точке $x= 3500$ $y= 3000$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

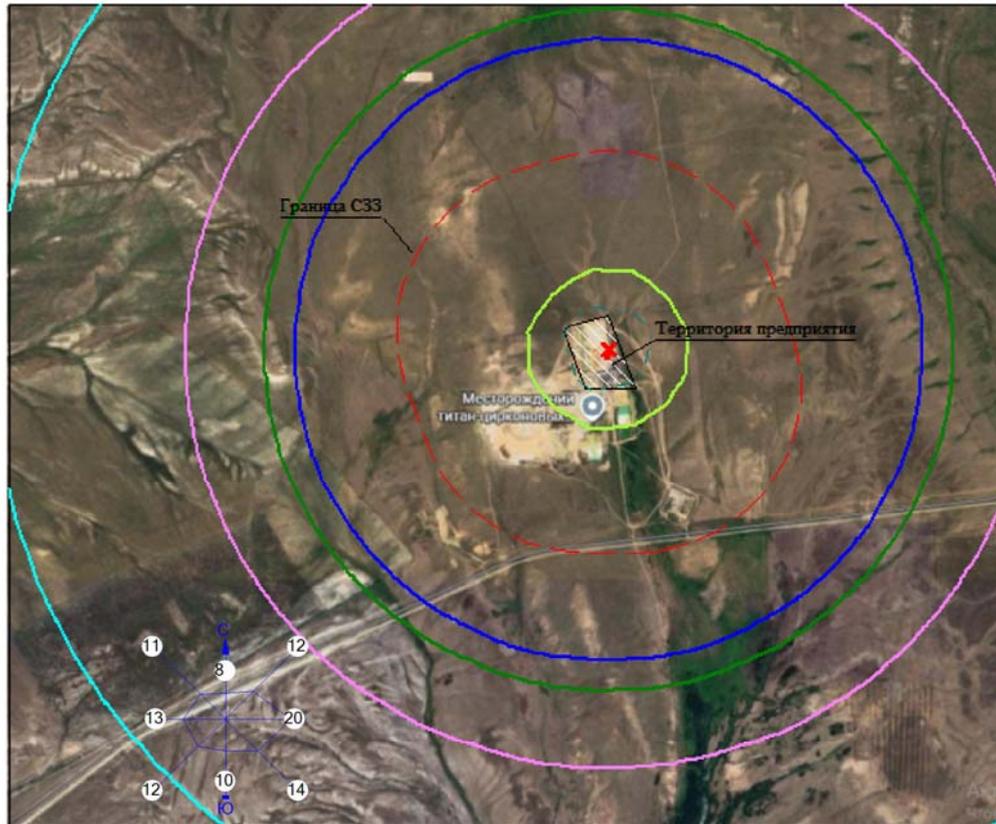
Изолинии в долях ПДК

- 0.00085 ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 371 1113м.
 Масштаб 1:37100

Макс концентрация 0.1536895 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3000$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

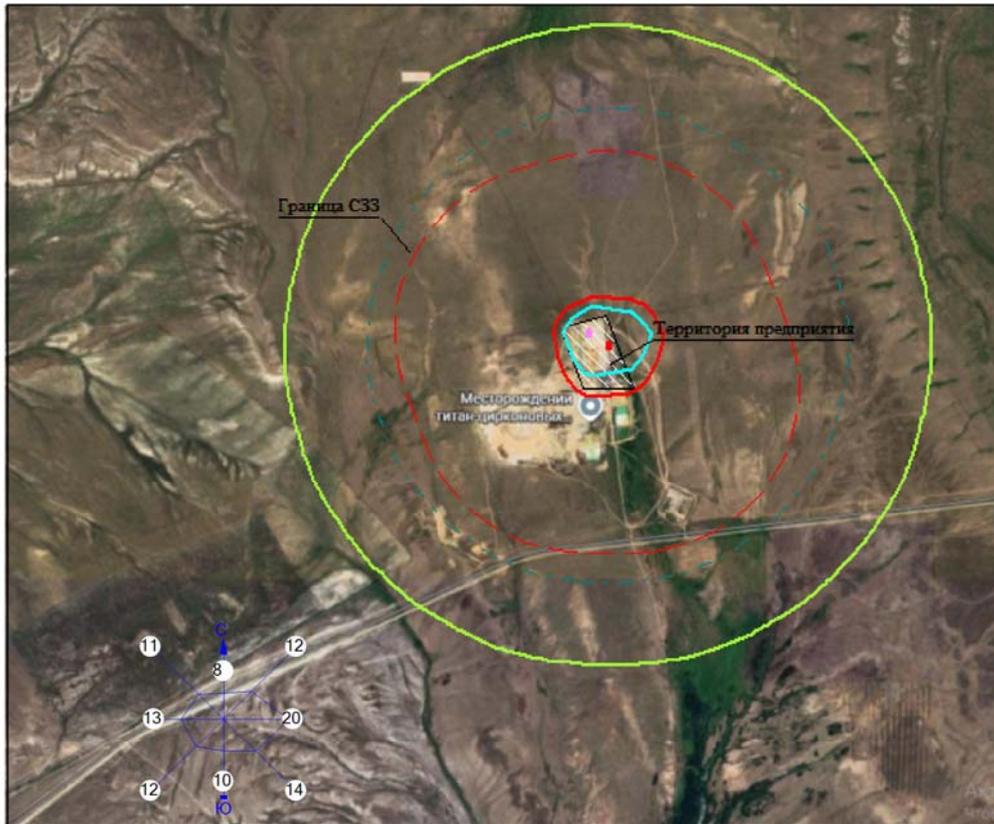
Изолинии в долях ПДК

- 0.0015 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0053 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 371 1113м.
 Масштаб 1:37100

Макс концентрация 0.1643814 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3000$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

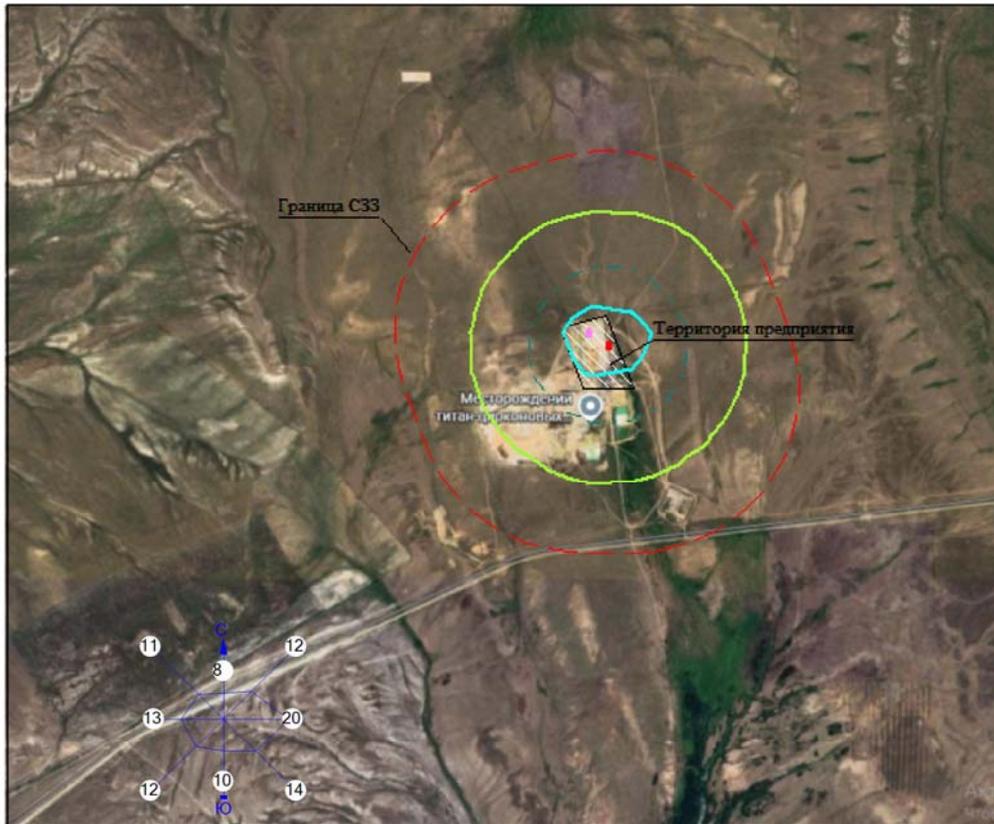
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.530 ПДК
- 3.036 ПДК

0 371 1113м.
 Масштаб 1:37100

Макс концентрация 3.062732 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3000$
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

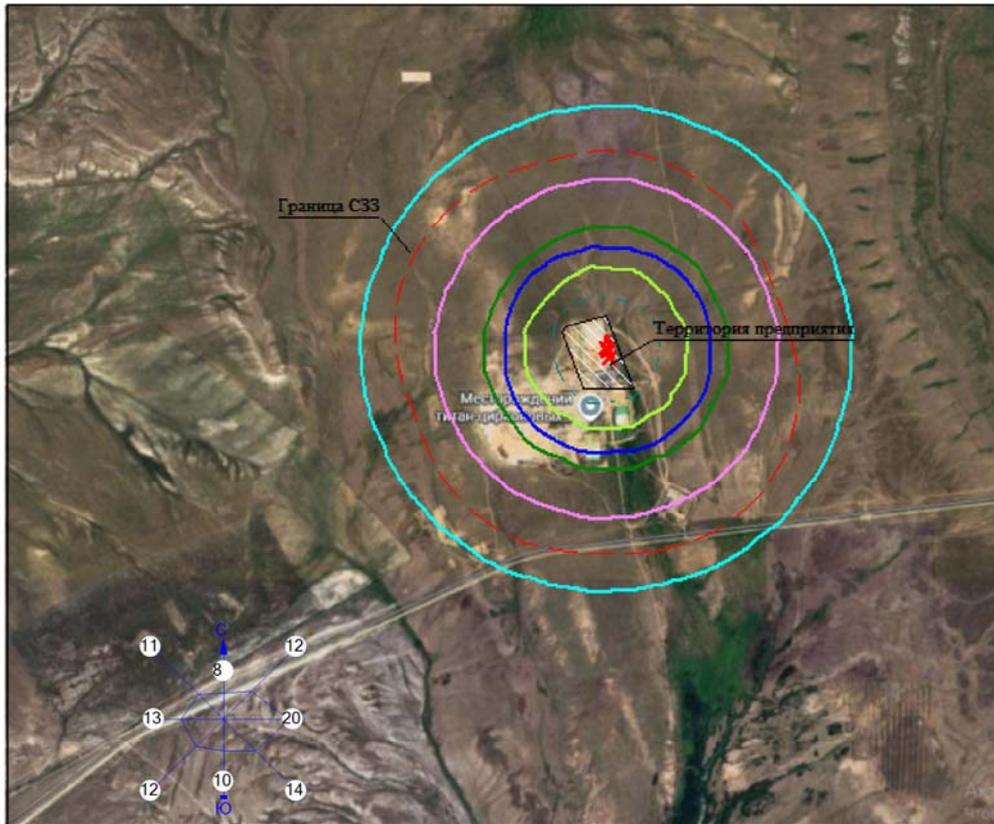
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.607 ПДК



Макс концентрация 0.6125464 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3000$
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район
 Объект : 0004 TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 371 1113м.
 Масштаб 1:37100

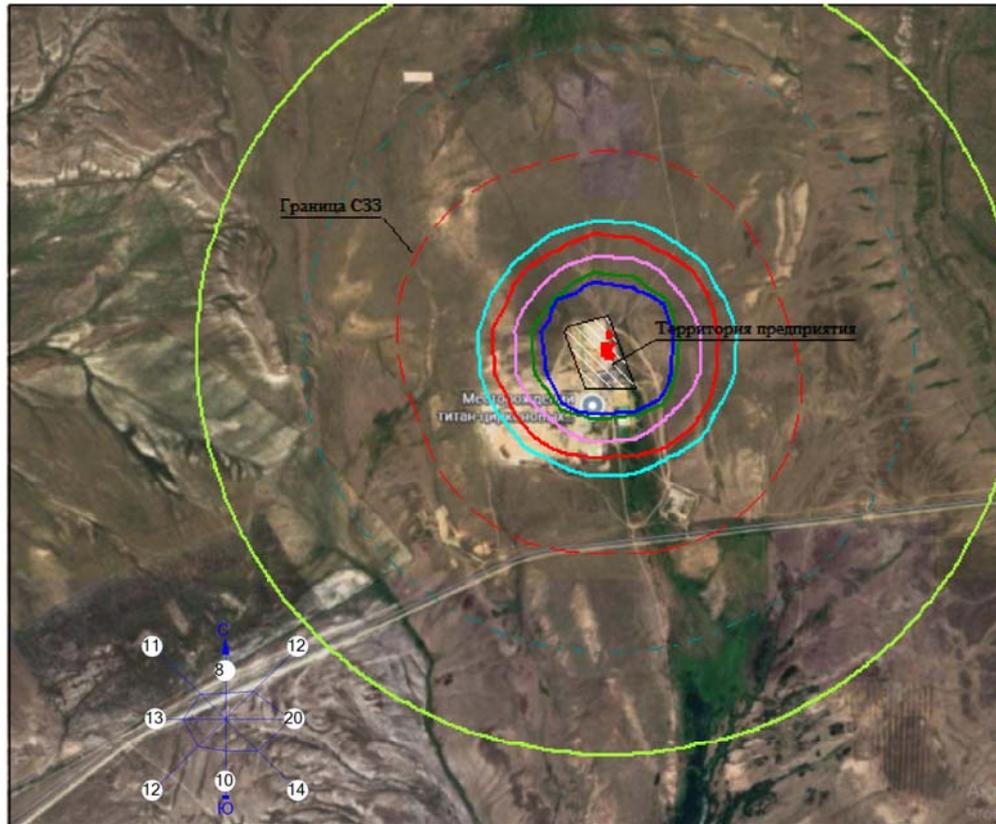
Макс концентрация 0.3050734 ПДК достигается в точке $x= 3500$ $y= 3000$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мартукский район

Объект : 0004 TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.777 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.551 ПДК
- 2.325 ПДК
- 2.789 ПДК

0 371 1113м.
Масштаб 1:37100

Макс концентрация 18.1516457 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3000$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×21
 Расчет на существующее положение.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу, анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций, сделаны следующие выводы: В 2026-2035 гг. при регламентных работах в период эксплуатации ЧК «MINING SYNERGY LTD» по всем веществам расчетная приземная концентрация на границе области воздействия меньше 1 ПДК.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выбросов экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2026-2035 гг.» представлены в таблице 8.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос- тиже ния НДВ |
|---|-----------------------------------|---|-------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| | | существующее положение на 2026 год | | на 2026 -2035 года | | Н Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | | | 0.000008 | 0.0000072 | 0.000008 | 0.0000072 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.000008 | 0.0000072 | 0.000008 | 0.0000072 | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.000772 | 0.011835 | 0.000772 | 0.011835 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.000772 | 0.011835 | 0.000772 | 0.011835 | |
| (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.0000961 | 0.00141 | 0.0000961 | 0.00141 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0000961 | 0.00141 | 0.0000961 | 0.00141 | |
| (0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | | | 0.0001 | 0.00009 | 0.0001 | 0.00009 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0001 | 0.00009 | 0.0001 | 0.00009 | |
| (0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | | | | | | | | |

Таблица 8.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|------|---|---|-------------|------------|-------------|------------|------|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | | | 0.000032 | 0.0000288 | 0.000032 | 0.0000288 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.000032 | 0.0000288 | 0.000032 | 0.0000288 | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | | | 0.149 | 3.213 | 0.149 | 3.213 | 2026 |
| | 0002 | | | 0.151666667 | 0.5472 | 0.151666667 | 0.5472 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.00012 | 0.00108 | 0.00012 | 0.00108 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.300786667 | 3.76128 | 0.300786667 | 3.76128 | |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | | | 0.024 | 0.522 | 0.024 | 0.522 | 2026 |
| | 0002 | | | 0.024645833 | 0.08892 | 0.024645833 | 0.08892 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.0000195 | 0.0001755 | 0.0000195 | 0.0001755 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.048665333 | 0.6110955 | 0.048665333 | 0.6110955 | |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | | | 0.001805417 | 0.00600012 | 0.001805417 | 0.00600012 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.001805417 | 0.00600012 | 0.001805417 | 0.00600012 | |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |

Таблица 8.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартуковский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---|---|--------------|---------------|--------------|---------------|------|
| АЗС | 0004 | | | 0.0000101 | 0.000022 | 0.0000101 | 0.000022 | 2026 |
| | 0005 | | | 0.0000101 | 0.000022 | 0.0000101 | 0.000022 | 2026 |
| | 0006 | | | 0.0000101 | 0.0000219 | 0.0000101 | 0.0000219 | 2026 |
| | 0007 | | | 0.0000101 | 0.000022 | 0.0000101 | 0.000022 | 2026 |
| | 0008 | | | 4.84e-8 | 4.8407e-8 | 4.84e-8 | 4.8407e-8 | 2026 |
| | 0009 | | | 1.94e-8 | 1.9363e-8 | 1.94e-8 | 1.9363e-8 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6012 | | | 0.00001173 | 0.00009038 | 0.00001173 | 0.00009038 | 2026 |
| | 6013 | | | 0.00000023 | 0.0000008 | 0.00000023 | 0.0000008 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0000524278 | 0.00017914777 | 0.0000524278 | 0.00017914777 | |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | | | 0.57 | 12.32 | 0.57 | 12.32 | 2026 |
| | 0002 | | | 0.246666667 | 0.8928 | 0.246666667 | 0.8928 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.000739 | 0.00665 | 0.000739 | 0.00665 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.817405667 | 13.21945 | 0.817405667 | 13.21945 | |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.0000517 | 0.000665 | 0.0000517 | 0.000665 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0000517 | 0.000665 | 0.0000517 | 0.000665 | |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.0000556 | 0.0005 | 0.0000556 | 0.0005 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0000556 | 0.0005 | 0.0000556 | 0.0005 | |

Таблица 8.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|------|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| АЗС | 0008 | | | 0.096813 | 0.0096813 | 0.096813 | 0.0096813 | 2026 |
| | 0009 | | | 0.038725 | 0.0038725 | 0.038725 | 0.0038725 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6013 | | | 0.03435 | 0.1236 | 0.03435 | 0.1236 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.169888 | 0.1371538 | 0.169888 | 0.1371538 | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6011 | | | 0.3125 | 0.405 | 0.3125 | 0.405 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.3125 | 0.405 | 0.3125 | 0.405 | |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | | | 3.1e-8 | 0.000000113 | 3.1e-8 | 0.000000113 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 3.1e-8 | 0.000000113 | 3.1e-8 | 0.000000113 | |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | | | 0.000416667 | 0.00144 | 0.000416667 | 0.00144 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.000416667 | 0.00144 | 0.000416667 | 0.00144 | |
| (1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| АЗС | 0008 | | | 0.0000014038 | 0.0000001404 | 0.0000014038 | 0.0000001404 | 2026 |
| | 0009 | | | 0.0000005615 | 5.62e-8 | 0.0000005615 | 5.62e-8 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6013 | | | 0.0000007 | 0.0000025 | 0.0000007 | 0.0000025 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0000026653 | 0.0000026966 | 0.0000026653 | 0.0000026966 | |

Таблица 8.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---|---|----------|---------|----------|---------|------|
| веществу: | | | | | | | | |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6011 | | | 0.3125 | 0.405 | 0.3125 | 0.405 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.3125 | 0.405 | 0.3125 | 0.405 | |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | | | 0.15 | 0.54 | 0.15 | 0.54 | 2026 |
| АЗС | 0004 | | | 0.003607 | 0.00782 | 0.003607 | 0.00782 | 2026 |
| | 0005 | | | 0.003607 | 0.00782 | 0.003607 | 0.00782 | 2026 |
| | 0006 | | | 0.00361 | 0.00782 | 0.00361 | 0.00782 | 2026 |
| | 0007 | | | 0.003607 | 0.00782 | 0.003607 | 0.00782 | 2026 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Всего по загрязняющему веществу: | 6015 | | | 0.00418 | 0.03219 | 0.00418 | 0.03219 | 2026 |
| | | | | 0.168611 | 0.60347 | 0.168611 | 0.60347 | |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6010 | | | 0.0058 | 0.00522 | 0.0058 | 0.00522 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0058 | 0.00522 | 0.0058 | 0.00522 | |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | | | 0.000115 | 0.0042 | 0.000115 | 0.0042 | 2026 |
| | 0003 | | | 1.067 | 20.74 | 1.067 | 20.74 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6001 | | | 1.9437 | 21.168 | 1.9437 | 21.168 | 2026 |
| | 6002 | | | 1.4578 | 21.168 | 1.4578 | 21.168 | 2026 |
| | 6003 | | | 0.000034 | 0.00065 | 0.000034 | 0.00065 | 2026 |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---|---|--------------|---------------|--------------|---------------|------|
| | 6004 | | | 0.000019 | 0.00041 | 0.000019 | 0.00041 | 2026 |
| | 6005 | | | 0.001856 | 0.01736 | 0.001856 | 0.01736 | 2026 |
| | 6006 | | | 0.0000396 | 0.0144 | 0.0000396 | 0.0144 | 2026 |
| | 6007 | | | 0.002496 | 0.0494 | 0.002496 | 0.0494 | 2026 |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | | | 0.0000556 | 0.0005 | 0.0000556 | 0.0005 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 4.4731152 | 63.16292 | 4.4731152 | 63.16292 | |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6010 | | | 0.0038 | 0.00342 | 0.0038 | 0.00342 | 2026 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.0038 | 0.00342 | 0.0038 | 0.00342 | |
| Всего по объекту: | | | | 6.6164644751 | 82.3361673774 | 6.6164644751 | 82.3361673774 | |
| Из них: | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | | | 1.4683277151 | 18.1804821974 | 1.4683277151 | 18.1804821974 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 5.14813676 | 64.15568518 | 5.14813676 | 64.15568518 | |

Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению)

Цель данного раздела – предложения по обоснованию комплекса мероприятий по планировочной организации, озеленению и благоустройству СЗЗ.

Общая организация благоустройства СЗЗ выполняется в соответствии с требованиями Санитарными правилами «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.

В законах и нормативных документах РК под определением «Санитарно-защитная зона» понимается зона между территорией промышленного предприятия и селитебной территорией населенного пункта:

• Граница санитарно-защитной зоны – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Кроме того, на территории СЗЗ должен соблюдаться ряд следующих ограничений и правил:

• В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;

- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

• Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);

- пожарные депо, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

- местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

В границах СЗЗ производственного объекта допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

8.5. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия для ТОО "MINING SYNERGY LTD" является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы СЗЗ, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

В пределах области воздействия рассматриваемой промплощадки предприятия население не проживает.

В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

Согласно проведенному расчету рассеивания, по всем загрязняющим веществам отсутствуют превышения по установленным экологическим нормативам качества и целевым показателям качества окружающей среды за пределами области воздействия.

8.6. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ предусматриваются как рекомендательные, так как на границе СЗЗ превышений норм ПДК по загрязняющим веществам не выявлено:

- своевременный технический осмотр и обслуживание производственного оборудования;
- озеленение территории площадки предприятия древесно-кустарниковыми насаждениями;
- сбор и вывоз отходов с территории площадки предприятия;

Реализация мероприятий по охране атмосферного воздуха, в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды, позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн в ходе производственной деятельности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ:

- для снижения пылеобразования и загрязнения атмосферы газообразными продуктами на период проведения работ предусматривается, пылеподавление дорог, складов инертных материалов и земляных работ, снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной;
- проведение контроля за состоянием атмосферного воздуха;
- для предотвращения повышенного загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта предусмотрен контроль на содержание выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на соответствие ГОСТ и систематическая регулировка аппаратуры.

9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

В районе расположения объектов предприятия прогнозирование НМУ органами Казгидромета не проводится. Однако в целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий. При этом снижение работы оборудования, обеспечивающего жизнедеятельность объекта, при наступлении НМУ не предусматривается.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Проектом предусматриваются мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) в трех режимах.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

В период наступления особо неблагоприятных метеоусловий (повышение влажности воздуха, пыльные бури, резкие изменения температурных явлений, резкая стратификация) проводят наблюдения через каждые 3 часа, отбирая одновременно пробы под источниками загрязнений на расстояниях характеризующих максимальные загрязнения.

Контролирующими органами передается шторм оповещение или штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы промышленных предприятий в период НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на период эксплуатации на 2026-2035 гг.» представлены в таблице 9.2.1.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на период эксплуатации на 2026-2035 гг. представлены в таблице 9.2.2.

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|-----------|--|-----------------------|-------------|--------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | Координаты на карте-схеме объекта | | | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, гр,оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| | | | | | | | | | | | | | второго конца линейного источника | |
| X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| Первый режим работы предприятия в период НМУ | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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) | 0001 | 3601 / 2900 | 3 | 0.3 | 10 | 0.7068583 / 0.7068583 | 127 / 127 | 0.149 | 0.1192 | 20 | | |
| | | | | | | | | | 0.024 | 0.0192 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 0.57 | 0.456 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 0.000115 | 0.000092 | 20 | | | |
| Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в | 0002 | 3605 / 2905 | 0.1 | 0.088 | 5 | 0.0304106 / 0.0304106 | 4/4 | 0.151666667 | 0.1213333336 | 20 | | |
| | | | | | | | | | 0.024645833 | 0.0197166664 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 0.001805417 | 0.0014443336 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 0.246666667 | 0.1973333336 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 3.1e-8 | 2.48e-8 | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 0.000416667 | 0.0003333336 | 20 | | | |
| | | | | | | 0.15 | 0.12 | 20 | | | | | | |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|--|---|------|-------------|-----|---|-----|-----|-----------------------|----|----------|-----------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0003 | 3614 / 2896 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 1.067 | 0.8536 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | 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) | 6001 | 3598 / 2910 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.9437 | 1.55496 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | 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) | 6002 | 3587 / 2913 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.4578 | 1.16624 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | 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) | 6003 | 3596 / 2914 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000034 | 0.0000272 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | 3584 / 2899 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000019 | 0.0000152 | 20 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|--|---|------|-------------|-----|---|---|-----|----|----|-----------|------------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) | 6005 | 3610 / 2897 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.001856 | 0.0014848 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | 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) | 6006 | 3621 / 2865 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0000396 | 0.00003168 | 20 |
| | Горно-обогатительная фабрика (1) | Организационно-технические мероприятия | 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) | 6007 | 3613 / 2989 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.002496 | 0.0019968 | 20 |
| | Ремонтно-механический цех (1) | Организационно-технические мероприятия | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (| 6008 | 3610 / 2875 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000772 | 0.0006176 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000961 | 0.00007688 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.00012 | 0.000096 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000195 | 0.0000156 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000739 | 0.0005912 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000517 | 0.00004136 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000556 | 0.00004448 | 20 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|-------------------------------|--|--|------|-------------|-----|---|-----|-----|-----------------------|----|-----------|------------|----|
| | | | алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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) | | | | | | | | | 0.0000556 | 0.00004448 | 20 |
| | Ремонтно-механический цех (1) | Организационно-технические мероприятия | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | 6009 | 3600 / 2865 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000008 | 0.0000064 | 20 |
| | Ремонтно-механический цех (1) | Организационно-технические мероприятия | Взвешенные частицы (116) | 6010 | 3599 / 2924 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0058 | 0.00464 | 20 |
| | Ремонтно-механический цех (1) | Организационно-технические мероприятия | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 6011 | 3595 / 2935 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0038 | 0.00304 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Уайт-спирит (1294*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0004 | 3621 / 2854 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 0.3125 | 0.25 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в | 0005 | 3624 / 2853 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 0.0000101 | 0.00000808 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.003607 | 0.0028856 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.003607 | 0.0028856 | 20 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---------|--|--|------|-------------|-----|-----|------|-----|-----------------------|----|--------------|--------------|----|
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0006 | 3596 / 2912 | | 3 | 0.08 | 4.7 | 0.0236248 / 0.0236248 | | 0.0000101 | 0.00000808 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0007 | 3598 / 2911 | | 3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 0.00361 | 0.002888 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0008 | 3597 / 2612 | | 0.3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 0.003607 | 0.0028856 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0009 | 0/0 | | | | | | | 4.84e-8 | 3.872e-8 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6012 | 3614 / 2921 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.096813 | 0.0774504 | 20 |
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в | | | | | | | | | 0.0000014038 | 0.000001123 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 1.94e-8 | 1.552e-8 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.038725 | 0.03098 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000005615 | 0.0000004492 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.00001173 | 0.000009384 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.00418 | 0.003344 | 20 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|--|--|--|-------------|-----|-----|-------|-----|-----------------------|-----------|-------------|--------------|----|
| | АЗС (1) | Организационно-технические мероприятия | пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 6013 | 3611 / 2962 | 2/2 | 3 | | 1.5 | | | 0.00000023 | 0.000000184 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.03435 | 0.02748 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | 0.00000007 | 0.000000056 | 20 |
| | | | | Второй режим работы предприятия в период НМУ | | | | | | | | | | |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) 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) | 0001 | 3601 / 2900 | | 3 | 0.3 | 10 | 0.7068583 / 0.7068583 | 127 / 127 | 0.149 | 0.0894 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.024 | 0.0144 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.57 | 0.342 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000115 | 0.000069 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) Алканы С12-19 /в | 0002 | 3605 / 2905 | | 0.1 | 0.088 | 5 | 0.0304106 / 0.0304106 | 4/4 | 0.151666667 | 0.0910000002 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.024645833 | 0.0147874998 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.001805417 | 0.0010832502 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.246666667 | 0.1480000002 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 3.1e-8 | 1.86e-8 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000416667 | 0.0002500002 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.15 | 0.09 | 40 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|---|-----|-----|-----------------------|----|----------|-----------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0003 | 3614 / 2896 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 1.067 | 0.6402 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | 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) | 6001 | 3598 / 2910 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.9437 | 1.16622 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | 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) | 6002 | 3587 / 2913 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.4578 | 0.87468 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | 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) | 6003 | 3596 / 2914 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000034 | 0.0000204 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | 3584 / 2899 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000019 | 0.0000114 | 40 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | ная фабрика (2) | кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------|----------------------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|---|---|-----|----|----|------------|------------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) | 6005 | 3610 / 2897 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.001856 | 0.0011136 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | 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) | 6006 | 3621 / 2865 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0000396 | 0.00002376 | 40 |
| | Горно-обогатительная фабрика (2) | Мероприятия 2-режима | 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) | 6007 | 3613 / 2989 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.002496 | 0.0014976 | 40 |
| | Ремонтно-механический цех (2) | Мероприятия 2-режима | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 6008 | 3610 / 2875 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000772 | 0.0004632 | 40 |
| 0.0000961 | | | | | | | | | | | | 0.00005766 | 40 | |
| 0.00012 | | | | | | | | | | | | 0.000072 | 40 | |
| 0.0000195 | | | | | | | | | | | | 0.0000117 | 40 | |
| 0.000739 | | | | | | | | | | | | 0.0004434 | 40 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|------------|----|
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | | 0.0000517 | 0.00003102 | 40 |
| | | Фториды неорганические плохо растворимые - (| | | | | | | | | 0.0000556 | 0.00003336 | 40 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|-------------------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|---|------|-----|-----------------------|----|-----------|------------|----|
| | | | алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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) | | | | | | | | | 0.0000556 | 0.00003336 | 40 |
| | Ремонтно-механический цех (2) | Мероприятия 2-режима | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | 6009 | 3600 / 2865 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000008 | 0.0000048 | 40 |
| | Ремонтно-механический цех (2) | Мероприятия 2-режима | Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | 6010 | 3599 / 2924 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0058 | 0.00348 | 40 |
| | Ремонтно-механический цех (2) | Мероприятия 2-режима | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) | 6011 | 3595 / 2935 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0038 | 0.00228 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0004 | 3621 / 2854 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 0.3125 | 0.1875 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0005 | 3624 / 2853 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3125 | | 0.000101 | 0.00000606 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (| 0006 | 3596 / | | 3 | 0.08 | 4.7 | 0.000101 | | 0.003607 | 0.0021642 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (| 0006 | 3596 / | | 3 | 0.08 | 4.7 | 0.0236248 / | | 0.000101 | 0.00000606 | 40 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---------|-------------------------|---|------|----------------|-----|-----|------|-----|--------------------------|-------|------------|-------------|----|
| | | 2-режима | Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | 2912 | | | | | 0.0236248 | | 0.00361 | 0.002166 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0007 | 3598 / 2911 | | 3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 0.0000101 | 0.00000606 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0008 | 3597 / 2612 | | 0.3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 4.84e-8 | 2.904e-8 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0009 | 0/0 | | | | | | | 1.94e-8 | 1.164e-8 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) | 6012 | 3614 / 2921 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.00001173 | 0.000007038 | 40 |
| | АЗС (2) | Мероприятия 2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81- 88) (526) | 6013 | 3611 / 2962 | 2/2 | 3 | | 1.5 | | | 0.00000023 | 0.000000138 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.03435 | 0.02061 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000007 | 0.00000042 | 40 |
| | Горно- | Мероприятия | Третий режим работы предприятия в период НМУ Азота (IV) диоксид (Азота | 0001 | 3601 / | | 3 | 0.3 | 10 | 0.7068583 / | 127 / | 0.149 | 0.0745 | 50 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|-----|-------|-----|-----------------------|-----|-------------|--------------|----|
| | обогагительная фабрика (3) | 3-режима | диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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) | | 2900 | | | | | 0.7068583 | 127 | 0.024 | 0.012 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.57 | 0.285 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000115 | 0.0000575 | 50 |
| | Горно-обогагительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0002 | 3605 / 2905 | | 0.1 | 0.088 | 5 | 0.0304106 / 0.0304106 | 4/4 | 0.151666667 | 0.0758333335 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.024645833 | 0.0123229165 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.001805417 | 0.0009027085 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.246666667 | 0.1233333335 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 3.1e-8 | 1.55e-8 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000416667 | 0.0002083335 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.15 | 0.075 | 50 |
| | Горно-обогагительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | 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) | 0003 | 3614 / 2896 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 1.067 | 0.5335 | 50 |
| | Горно-обогагительная фабрика | Мероприятия 3-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (| 6001 | 3598 / 2910 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.9437 | 0.97185 | 50 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|----------------------|--|------|-------------|-----|---|---|-----|----|----|----------|-----------|----|
| | (3) | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | | | | | | |
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | 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) | 6002 | 3587 / 2913 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 1.4578 | 0.7289 | 50 |
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | 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) | 6003 | 3596 / 2914 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000034 | 0.000017 | 50 |
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6004 | 3584 / 2899 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000019 | 0.0000095 | 50 |
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | 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) | 6005 | 3610 / 2897 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.001856 | 0.000928 | 50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|--|------|-------------|-----|---|--|-----|--|--|-----------|-----------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - | 6006 | 3621 / 2865 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0000396 | 0.0000198 | 50 |
|--|----------------------------------|----------------------|--|------|-------------|-----|---|--|-----|--|--|-----------|-----------|----|

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|----------------------------------|----------------------|--|------|-------------|-----|---|---|-----|----|----|-----------|------------|----|
| | Горно-обогатительная фабрика (3) | Мероприятия 3-режима | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) | 6007 | 3613 / 2989 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.002496 | 0.001248 | 50 |
| | Ремонтно-механический цех (3) | Мероприятия 3-режима | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 6008 | 3610 / 2875 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000772 | 0.000386 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000961 | 0.00004805 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.00012 | 0.00006 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000195 | 0.00000975 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.000739 | 0.0003695 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000517 | 0.00002585 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000556 | 0.0000278 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.0000556 | 0.0000278 | 50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|---|-----|--|--|----------|----------|----|
| | Ремонтно-механически | Мероприятия 3-режима | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в | 6009 | 3600 / 2865 | 2/2 | 2 | 1.5 | | | 0.000008 | 0.000004 | 50 |
|--|----------------------|----------------------|---|------|-------------|-----|---|-----|--|--|----------|----------|----|

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---------------------------------------|-------------------------|---|------|----------------|-----|-----|------|-----|--------------------------|----|----------|------------|----|
| | й цех (3) | | пересчете на алюминий) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | | | | | | | | | 0.0001 | 0.00005 | 50 |
| | Ремонтно- механически й цех (3) | Мероприятия 3-режима | Взвешенные частицы (116) | 6010 | 3599 / 2924 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.000032 | 0.000016 | 50 |
| | Ремонтно- механически й цех (3) | Мероприятия 3-режима | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 6011 | 3595 / 2935 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.0058 | 0.0029 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Уайт-спирит (1294*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0004 | 3621 / 2854 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 0.0038 | 0.0019 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0005 | 3624 / 2853 | | 3 | 0.3 | 4.7 | 0.3322234 / 0.3322234 | | 0.3125 | 0.15625 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0006 | 3596 / 2912 | | 3 | 0.08 | 4.7 | 0.0236248 / 0.0236248 | | 0.000101 | 0.00000505 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10) | 0007 | 3598 / 2911 | | 3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 0.003607 | 0.0018035 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов | 0008 | 3597 / 2612 | | 0.3 | 0.05 | 4.7 | 0.0092284 / 0.0092284 | | 0.000101 | 0.00000505 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 4.84e-8 | 2.42e-8 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | 0.096813 | 0.0484065 | 50 |

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 -2035 года

Таблица 9.2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---------|-------------------------|--|------|----------------|-----|---|---|-----|----|----|--------------|--------------|----|
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | предельных С1-С5 (1502*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0009 | 0/0 | | | | | | | 0.0000014038 | 0.0000007019 | 50 |
| | | | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | | 1.94e-8 | 9.7e-9 | 50 |
| | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | | | | | | 0.038725 | 0.0193625 | 50 |
| | | | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | | | | | | | | | 0.0000005615 | 0.0000002808 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6012 | 3614 / 2921 | 2/2 | 2 | | 1.5 | | | 0.00001173 | 0.000005865 | 50 |
| | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0.00418 | 0.00209 | 50 |
| | АЗС (3) | Мероприятия 3-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6013 | 3611 / 2962 | 2/2 | 3 | | 1.5 | | | 0.00000023 | 0.000000115 | 50 |
| | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | | | | | | 0.03435 | 0.017175 | 50 |
| | | | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | | | | | | | | | 0.00000007 | 0.000000035 | 50 |

Таблица 9.2.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Маргукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Наименование цеха, участка | Номер источника выброса | Высота источника, м | Выбросы в атмосферу | | | | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | Примечание. Метод контроля на источнике |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------|-----|-------|---------------------|----|-------|--------------|----|-------|--------------|----|-------|---|
| | | | При нормальных условиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | г/с | т/год | % | мг/м3 | г/с | % | мг/м3 | г/с | % | мг/м3 | г/с | % | мг/м3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| ***Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)(0101) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | 2.0 | 8e-6 | 7.2e-6 | 100 | | 6.4e-6 | 20 | | 4.8e-6 | 40 | | 4e-6 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 8e-6 | 7.2e-6 | | | 6.4e-6 | | | 4.8e-6 | | | 4e-6 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 8e-6 | 7.2e-6 | 100 | | 6.4e-6 | | | 4.8e-6 | | | 4e-6 | | | |
| ***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 7.72e-4 | 0.011835 | 100 | | 6.18e-4 | 20 | | 4.63e-4 | 40 | | 3.86e-4 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 7.72e-4 | 0.011835 | | | 6.18e-4 | | | 4.63e-4 | | | 3.86e-4 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 7.72e-4 | 0.011835 | 100 | | 6.18e-4 | | | 4.63e-4 | | | 3.86e-4 | | | |
| ***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 9.61e-5 | 1.41e-3 | 100 | | 7.69e-5 | 20 | | 5.77e-5 | 40 | | 4.81e-5 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 9.61e-5 | 1.41e-3 | | | 7.69e-5 | | | 5.77e-5 | | | 4.81e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 9.61e-5 | 1.41e-3 | 100 | | 7.69e-5 | | | 5.77e-5 | | | 4.81e-5 | | | |
| ***Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)(0146) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | 2.0 | 1e-4 | 9e-5 | 100 | | 8e-5 | 20 | | 6e-5 | 40 | | 5e-5 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 1e-4 | 9e-5 | | | 8e-5 | | | 6e-5 | | | 5e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 1e-4 | 9e-5 | 100 | | 8e-5 | | | 6e-5 | | | 5e-5 | | | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Мартукский район, TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|--------|-----|-----------|-----------|------|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----|
| ***Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)(0207) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6009 | 2.0 | 3.2e-5 | 2.88e-5 | 100 | 0.06633 | 2.56e-5 | 20 | 0.05306 | 1.92e-5 | 40 | 0.0398 | 1.6e-5 | 50 | 0.03317 | |
| | ВСЕГО: | | 3.2e-5 | 2.88e-5 | | | 2.56e-5 | | | 1.92e-5 | | | 1.6e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 3.2e-5 | 2.88e-5 | 100 | | 2.56e-5 | | | 1.92e-5 | | | 1.6e-5 | | | |
| ***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | 3.0 | 0.149 | 3.213 | 49.5 | 308.853 | 0.1192 | 20 | 247.082 | 0.0894 | 40 | 185.312 | 0.0745 | 50 | 154.426 | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 0.1516667 | 0.5472 | 50.5 | 5060.37 | 0.121333 | 20 | 4048.3 | 0.091 | 40 | 3036.22 | 0.075833 | 50 | 2530.19 | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 1.2e-4 | 1.08e-3 | | 0.24874 | 9.6e-5 | 20 | 0.19899 | 7.2e-5 | 40 | 0.14924 | 6e-5 | 50 | 0.12437 | |
| | ВСЕГО: | | 0.3007867 | 3.76128 | | | 0.240629 | | | 0.180472 | | | 0.150393 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 0.3007867 | 3.76128 | 100 | | 0.240629 | | | 0.180472 | | | 0.150393 | | | |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | 3.0 | 0.024 | 0.522 | 49.3 | 49.7481 | 0.0192 | 20 | 39.7985 | 0.0144 | 40 | 29.8488 | 0.012 | 50 | 24.874 | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 0.0246458 | 0.08892 | 50.7 | 822.31 | 0.019717 | 20 | 657.848 | 0.014787 | 40 | 493.386 | 0.012323 | 50 | 411.155 | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 1.95e-5 | 1.76e-4 | | 0.65062 | 1.56e-5 | 20 | 0.5205 | 1.17e-5 | 40 | 0.39037 | 9.75e-6 | 50 | 0.32531 | |
| | ВСЕГО: | | 0.0486653 | 0.6110955 | | | 0.038932 | | | 0.029199 | | | 0.024333 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 0.0486653 | 0.6110955 | 100 | | 0.038932 | | | 0.029199 | | | 0.024333 | | | |
| ***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 1.81e-3 | 6e-3 | 100 | 60.2379 | 1.44e-3 | 20 | 48.1903 | 1.08e-3 | 40 | 36.1427 | 9.03e-4 | 50 | 30.1189 | |
| | ВСЕГО: | | 1.81e-3 | 6e-3 | | | 1.44e-3 | | | 1.08e-3 | | | 9.03e-4 | | | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Мартукский район, TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|--------|-----|-----------|----------|------|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----|
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 1.81e-3 | 6e-3 | 100 | | 1.44e-3 | | | 1.08e-3 | | | 9.03e-4 | | | |
| ***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АЗС | 0004 | 3.0 | 1.01e-5 | 2.2e-5 | 19.3 | 0.0304 | 8.08e-6 | 20 | 0.02432 | 6.06e-6 | 40 | 0.01824 | 5.05e-6 | 50 | 0.0152 | |
| АЗС | 0005 | 3.0 | 1.01e-5 | 2.2e-5 | 19.3 | 0.0304 | 8.08e-6 | 20 | 0.02432 | 6.06e-6 | 40 | 0.01824 | 5.05e-6 | 50 | 0.0152 | |
| АЗС | 0006 | 3.0 | 1.01e-5 | 2.19e-5 | 19.3 | 0.42752 | 8.08e-6 | 20 | 0.34201 | 6.06e-6 | 40 | 0.25651 | 5.05e-6 | 50 | 0.21376 | |
| АЗС | 0007 | 3.0 | 1.01e-5 | 2.2e-5 | 19.3 | 1.09445 | 8.08e-6 | 20 | 0.87556 | 6.06e-6 | 40 | 0.65667 | 5.05e-6 | 50 | 0.54722 | |
| АЗС | 0008 | 0.3 | 4.84e-8 | 4.84e-8 | 0.1 | 5.24e-3 | 3.87e-8 | 20 | 4.2e-3 | 2.9e-8 | 40 | 3.15e-3 | 2.42e-8 | 50 | 2.62e-3 | |
| АЗС | 0009 | | 1.94e-8 | 1.94e-8 | | | 1.55e-8 | 20 | | 1.16e-8 | 40 | | 9.7e-9 | 50 | | |
| АЗС | 6012 | 2.0 | 1.17e-5 | 9.04e-5 | 22.3 | | 9.38e-6 | 20 | | 7.04e-6 | 40 | | 5.87e-6 | 50 | | |
| АЗС | 6013 | 3.0 | 2.3e-7 | 8e-7 | 0.4 | 4.77e-4 | 1.84e-7 | 20 | 3.81e-4 | 1.38e-7 | 40 | 2.86e-4 | 1.15e-7 | 50 | 2.38e-4 | |
| | ВСЕГО: | | 5.24e-5 | 1.79e-4 | | | 4.19e-5 | | | 3.15e-5 | | | 2.62e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 5.24e-5 | 1.79e-4 | 100 | | 4.19e-5 | | | 3.15e-5 | | | 2.62e-5 | | | |
| ***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | 3.0 | 0.57 | 12.32 | 69.7 | 1181.52 | 0.456 | 20 | 945.213 | 0.342 | 40 | 708.91 | 0.285 | 50 | 590.758 | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 0.2466667 | 0.8928 | 30.2 | 8230.05 | 0.197333 | 20 | 6584.04 | 0.148 | 40 | 4938.03 | 0.123333 | 50 | 4115.03 | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 7.39e-4 | 6.65e-3 | 0.1 | | 5.91e-4 | 20 | | 4.43e-4 | 40 | | 3.7e-4 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 0.8174057 | 13.21945 | | | 0.653925 | | | 0.490443 | | | 0.408703 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0.8174057 | 13.21945 | 100 | | 0.653925 | | | 0.490443 | | | 0.408703 | | | |
| ***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 5.17e-5 | 6.65e-4 | 100 | | 4.14e-5 | 20 | | 3.1e-5 | 40 | | 2.59e-5 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 5.17e-5 | 6.65e-4 | | | 4.14e-5 | | | 3.1e-5 | | | 2.59e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 5.17e-5 | 6.65e-4 | 100 | | 4.14e-5 | | | 3.1e-5 | | | 2.59e-5 | | | |
| ***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно- | 6008 | 2.0 | 5.56e-5 | 5e-4 | 100 | 6.02488 | 4.45e-5 | 20 | 4.8199 | 3.34e-5 | 40 | 3.61493 | 2.78e-5 | 50 | 3.01244 | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Маргукский район, TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|--------|-----|----------|-----------|------|---------|---------|----|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----|
| механический цех | ВСЕГО: | | 5.56e-5 | 5e-4 | | | 4.45e-5 | | | 3.34e-5 | | | 2.78e-5 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 5.56e-5 | 5e-4 | 100 | | 4.45e-5 | | | 3.34e-5 | | | 2.78e-5 | | | |
| ***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АЗС | 0008 | 0.3 | 0.096813 | 9.68e-3 | 57 | 10490.8 | 0.07745 | 20 | 8392.61 | 0.058088 | 40 | 6294.46 | 0.048407 | 50 | 5245.38 | |
| АЗС | 0009 | | 0.038725 | 3.87e-3 | 22.8 | | 0.03098 | 20 | | 0.023235 | 40 | | 0.019363 | 50 | | |
| АЗС | 6013 | 3.0 | 0.03435 | 0.1236 | 20.2 | | 0.02748 | 20 | | 0.02061 | 40 | | 0.017175 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 0.169888 | 0.1371538 | | | 0.13591 | | | 0.101933 | | | 0.084944 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 0.169888 | 0.1371538 | 100 | | 0.13591 | | | 0.101933 | | | 0.084944 | | | |
| ***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6011 | 2.0 | 0.3125 | 0.405 | 100 | 10426.6 | 0.25 | 20 | 8341.27 | 0.1875 | 40 | 6255.95 | 0.15625 | 50 | 5213.29 | |
| | ВСЕГО: | | 0.3125 | 0.405 | | | 0.25 | | | 0.1875 | | | 0.15625 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 0.3125 | 0.405 | 100 | | 0.25 | | | 0.1875 | | | 0.15625 | | | |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 3.1e-8 | 1.13e-7 | 100 | 1.03e-3 | 2.48e-8 | 20 | 8.27e-4 | 1.86e-8 | 40 | 6.21e-4 | 1.55e-8 | 50 | 5.17e-4 | |
| | ВСЕГО: | | 3.1e-8 | 1.13e-7 | | | 2.48e-8 | | | 1.86e-8 | | | 1.55e-8 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 3.1e-8 | 1.13e-7 | 100 | | 2.48e-8 | | | 1.86e-8 | | | 1.55e-8 | | | |
| ***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 4.17e-4 | 1.44e-3 | 100 | 13.9021 | 3.33e-4 | 20 | 11.1217 | 2.5e-4 | 40 | 8.34128 | 2.08e-4 | 50 | 6.95106 | |
| | ВСЕГО: | | 4.17e-4 | 1.44e-3 | | | 3.33e-4 | | | 2.5e-4 | | | 2.08e-4 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 4.17e-4 | 1.44e-3 | 100 | | 3.33e-4 | | | 2.5e-4 | | | 2.08e-4 | | | |
| ***Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)(1716) | | | | | | | | | | | | | | | | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Маргукский район, TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|--------|-----|----------|---------|------|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----|
| АЗС | 0008 | 0.3 | 1.4e-6 | 1.4e-7 | 52.6 | 0.15212 | 1.12e-6 | 20 | 0.12169 | 8.42e-7 | 40 | 0.09127 | 7.02e-7 | 50 | 0.07606 | |
| АЗС | 0009 | | 5.62e-7 | 5.62e-8 | 21.1 | | 4.49e-7 | 20 | | 3.37e-7 | 40 | | 2.81e-7 | 50 | | |
| АЗС | 6013 | 3.0 | 7e-7 | 2.5e-6 | 26.3 | | 5.6e-7 | 20 | | 4.2e-7 | 40 | | 3.5e-7 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 2.67e-6 | 2.7e-6 | | | 2.13e-6 | | | 1.6e-6 | | | 1.33e-6 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 2.67e-6 | 2.7e-6 | 100 | | 2.13e-6 | | | 1.6e-6 | | | 1.33e-6 | | | |
| ***Уайт-спирит (1294*)(2752) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6011 | 2.0 | 0.3125 | 0.405 | 100 | 10426.6 | 0.25 | 20 | 8341.27 | 0.1875 | 40 | 6255.95 | 0.15625 | 50 | 5213.29 | |
| | ВСЕГО: | | 0.3125 | 0.405 | | | 0.25 | | | 0.1875 | | | 0.15625 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0.3125 | 0.405 | 100 | | 0.25 | | | 0.1875 | | | 0.15625 | | | |
| ***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0002 | 0.1 | 0.15 | 0.54 | 89.1 | 5004.76 | 0.12 | 20 | 4003.81 | 0.09 | 40 | 3002.86 | 0.075 | 50 | 2502.38 | |
| АЗС | 0004 | 3.0 | 3.61e-3 | 7.82e-3 | 2.1 | 10.8572 | 2.89e-3 | 20 | 8.68572 | 2.16e-3 | 40 | 6.51429 | 1.8e-3 | 50 | 5.42858 | |
| АЗС | 0005 | 3.0 | 3.61e-3 | 7.82e-3 | 2.1 | 10.8572 | 2.89e-3 | 20 | 8.68572 | 2.16e-3 | 40 | 6.51429 | 1.8e-3 | 50 | 5.42858 | |
| АЗС | 0006 | 3.0 | 3.61e-3 | 7.82e-3 | 2.1 | 152.806 | 2.89e-3 | 20 | 122.244 | 2.17e-3 | 40 | 91.6833 | 1.81e-3 | 50 | 76.4028 | |
| АЗС | 0007 | 3.0 | 3.61e-3 | 7.82e-3 | 2.1 | 390.859 | 2.89e-3 | 20 | 312.687 | 2.16e-3 | 40 | 234.515 | 1.8e-3 | 50 | 195.429 | |
| АЗС | 6012 | 2.0 | 4.18e-3 | 0.03219 | 2.5 | | 3.34e-3 | 20 | | 2.51e-3 | 40 | | 2.09e-3 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 0.168611 | 0.60347 | | | 0.134889 | | | 0.101167 | | | 0.084306 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0.168611 | 0.60347 | 100 | | 0.134889 | | | 0.101167 | | | 0.084306 | | | |
| ***Взвешенные частицы (116)(2902) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6010 | 2.0 | 5.8e-3 | 5.22e-3 | 100 | 12.0224 | 4.64e-3 | 20 | 9.618 | 3.48e-3 | 40 | 7.21347 | 2.9e-3 | 50 | 6.01122 | |
| | ВСЕГО: | | 5.8e-3 | 5.22e-3 | | | 4.64e-3 | | | 3.48e-3 | | | 2.9e-3 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 5.8e-3 | 5.22e-3 | 100 | | 4.64e-3 | | | 3.48e-3 | | | 2.9e-3 | | | |
| ***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина),(2908) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 0001 | 3.0 | 1.15e-4 | 4.2e-3 | | 0.23838 | 9.2e-5 | 20 | 0.1907 | 6.9e-5 | 40 | 0.14303 | 5.75e-5 | 50 | 0.11919 | |

Таблица 9.2.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 – 2035 года

Маргукский район, TOO "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|--------|-----|-----------|-----------|------|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----------|----|---------|----|
| Горно-обогатительная фабрика | 0003 | 3.0 | 1.067 | 20.74 | 23.9 | 3211.69 | 0.8536 | 20 | 2569.36 | 0.6402 | 40 | 1927.02 | 0.5335 | 50 | 1605.85 | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6001 | 2.0 | 1.9437 | 21.168 | 43.4 | | 1.55496 | 20 | | 1.16622 | 40 | | 0.97185 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6002 | 2.0 | 1.4578 | 21.168 | 32.6 | | 1.16624 | 20 | | 0.87468 | 40 | | 0.7289 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6003 | 2.0 | 3.4e-5 | 6.5e-4 | | | 2.72e-5 | 20 | | 2.04e-5 | 40 | | 1.7e-5 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6004 | 2.0 | 1.9e-5 | 4.1e-4 | | | 1.52e-5 | 20 | | 1.14e-5 | 40 | | 9.5e-6 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6005 | 2.0 | 1.86e-3 | 0.01736 | | | 1.49e-3 | 20 | | 1.11e-3 | 40 | | 9.28e-4 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6006 | 2.0 | 3.96e-5 | 0.0144 | | | 3.17e-5 | 20 | | 2.38e-5 | 40 | | 1.98e-5 | 50 | | |
| Горно-обогатительная фабрика | 6007 | 2.0 | 2.5e-3 | 0.0494 | 0.1 | | 2e-3 | 20 | | 1.5e-3 | 40 | | 1.25e-3 | 50 | | |
| Ремонтно-механический цех | 6008 | 2.0 | 5.56e-5 | 5e-4 | | | 4.45e-5 | 20 | | 3.34e-5 | 40 | | 2.78e-5 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 4.4731152 | 63.16292 | | | 3.578492 | | | 2.683869 | | | 2.236558 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 4.4731152 | 63.16292 | 100 | | 3.578492 | | | 2.683869 | | | 2.236558 | | | |
| ***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ремонтно-механический цех | 6010 | 2.0 | 3.8e-3 | 3.42e-3 | 100 | | 3.04e-3 | 20 | | 2.28e-3 | 40 | | 1.9e-3 | 50 | | |
| | ВСЕГО: | | 3.8e-3 | 3.42e-3 | | | 3.04e-3 | | | 2.28e-3 | | | 1.9e-3 | | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 3.8e-3 | 3.42e-3 | 100 | | 3.04e-3 | | | 2.28e-3 | | | 1.9e-3 | | | |
| Всего по предприятию: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6.6164645 | 82.336167 | | | 5.293172 | 20 | | 3.969879 | 40 | | 3.308232 | 50 | | |
| В том числе по градациям высот | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 6.6164645 | 82.336167 | 100 | | 5.293172 | 20 | | 3.969879 | 40 | | 3.308232 | 50 | | |

9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Для сведения к минимуму отрицательного действия, сопровождающего технологический процесс, необходимы способы борьбы за уменьшение его потерь. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.
- ограничить ведение работ на период НМУ;
- ограничить движение автотранспорта по участку;
- прекратить работу спецтехники на период НМУ.

Указанные выше меры по снижению вредного воздействия по расчетным показателям загрязнения воздушного бассейна при нормальном режиме работ предприятия оказываются достаточными, так как обеспечивают санитарные требования к качеству воздуха.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации на 2026-2035 гг. представлен в таблице 9.3.1.

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Маргукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| Наименование мероприятий | Наименование вещества | N источ выброса на карте-схеме объекта | Значение выбросов | | | | Сроки выполнения мероприятий | | Затраты на реализацию мероприятий | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------|-----------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------------|
| | | | до реализации мероприятия | | после реализации мероприятия | | на-чало | окон-чание | капита-ловлож. | основн деят. |
| | | | г/сек | т/год | г/сек | т/год | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Орошение территории и складов | (0101) Аллюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | 6009 | 0.000008 | 0.0000072 | 0.0000064 | 0.00000576 | 1кв 2026 | 1кв 2026 | | |
| | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6008 | 0.000772 | 0.011835 | 0.0006176 | 0.009468 | | | | |
| | (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0.0000961 | 0.00141 | 0.00007688 | 0.001128 | | | | |
| | (0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | 6009 | 0.0001 | 0.00009 | 0.00008 | 0.000072 | | | | |
| | (0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | | 0.000032 | 0.0000288 | 0.0000256 | 0.00002304 | | | | |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0001 | 0.149 | 3.213 | 0.1192 | 2.5704 | | | | |
| | | 0002 | 0.151666667 | 0.5472 | 0.1213333336 | 0.43776 | | | | |
| | | 6008 | 0.00012 | 0.00108 | 0.000096 | 0.000864 | | | | |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0001 | 0.024 | 0.522 | 0.0192 | 0.4176 | | | | |
| | | 0002 | 0.024645833 | 0.08892 | 0.0197166664 | 0.071136 | | | | |

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Маргукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|--|--|--|---|--|---|---|---|----|----|
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 6008 0002 | 0.0000195 0.001805417 | 0.0001755 0.00600012 | 0.0000156 0.0014443336 | 0.0001404 0.004800096 | | | | |
| | (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0004 0005 0006 0007 0008 0009 | 0.0000101 0.0000101 0.0000101 0.0000101 4.84e-8 1.94e-8 | 0.000022 0.000022 0.0000219 0.000022 4.8407e-8 1.9363e-8 | 0.00000808 0.00000808 0.00000808 0.00000808 3.872e-8 1.552e-8 | 0.0000176 0.0000176 0.00001752 0.0000176 3.87256e-8 1.54904e-8 | | | | |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 6012 6013 0001 | 0.00001173 0.00000023 0.57 | 0.00009038 0.0000008 12.32 | 0.000009384 0.000000184 0.456 | 0.000072304 0.00000064 9.856 | | | | |
| | (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0002 6008 | 0.246666667 0.000739 0.0000517 | 0.8928 0.00665 0.000665 | 0.1973333336 0.0005912 0.00004136 | 0.71424 0.00532 0.000532 | | | | |
| | (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615) | | 0.0000556 | 0.0005 | 0.00004448 | 0.0004 | | | | |
| | (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0008 | 0.096813 | 0.0096813 | 0.0774504 | 0.00774504 | | | | |

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|--|------|--------------|--------------|---------------|---------------|---|---|----|----|
| | | 0009 | 0.038725 | 0.0038725 | 0.03098 | 0.003098 | | | | |
| | | 6013 | 0.03435 | 0.1236 | 0.02748 | 0.09888 | | | | |
| | (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 6011 | 0.3125 | 0.405 | 0.25 | 0.324 | | | | |
| | (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0002 | 3.1e-8 | 0.000000113 | 2.48e-8 | 9.04e-8 | | | | |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.000416667 | 0.00144 | 0.000333336 | 0.001152 | | | | |
| | (1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0008 | 0.0000014038 | 0.0000001404 | 0.00000112304 | 0.00000011232 | | | | |
| | | 0009 | 0.0000005615 | 5.62e-8 | 0.0000004492 | 4.496e-8 | | | | |
| | | 6013 | 0.0000007 | 0.0000025 | 0.00000056 | 0.000002 | | | | |
| | (2752) Уайт-спирит (1294*) | 6011 | 0.3125 | 0.405 | 0.25 | 0.324 | | | | |
| | (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0002 | 0.15 | 0.54 | 0.12 | 0.432 | | | | |
| | | 0004 | 0.003607 | 0.00782 | 0.0028856 | 0.006256 | | | | |
| | | 0005 | 0.003607 | 0.00782 | 0.0028856 | 0.006256 | | | | |
| | | 0006 | 0.00361 | 0.00782 | 0.002888 | 0.006256 | | | | |
| | | 0007 | 0.003607 | 0.00782 | 0.0028856 | 0.006256 | | | | |
| | | 6012 | 0.00418 | 0.03219 | 0.003344 | 0.025752 | | | | |
| | (2902) Взвешенные частицы (116) | 6010 | 0.0058 | 0.00522 | 0.00464 | 0.004176 | | | | |
| | (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0001 | 0.000115 | 0.0042 | 0.000092 | 0.00336 | | | | |

Таблица 9.3.1

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|--|------|--------------|---------------|---------------|---------------|---|---|----|----|
| | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | | | | |
| | | 0003 | 1.067 | 20.74 | 0.8536 | 16.592 | | | | |
| | | 6001 | 1.9437 | 21.168 | 1.55496 | 16.9344 | | | | |
| | | 6002 | 1.4578 | 21.168 | 1.16624 | 16.9344 | | | | |
| | | 6003 | 0.000034 | 0.00065 | 0.0000272 | 0.00052 | | | | |
| | | 6004 | 0.000019 | 0.00041 | 0.0000152 | 0.000328 | | | | |
| | | 6005 | 0.001856 | 0.01736 | 0.0014848 | 0.013888 | | | | |
| | | 6006 | 0.0000396 | 0.0144 | 0.00003168 | 0.01152 | | | | |
| | | 6007 | 0.002496 | 0.0494 | 0.0019968 | 0.03952 | | | | |
| | | 6008 | 0.0000556 | 0.0005 | 0.00004448 | 0.0004 | | | | |
| | (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 6010 | 0.0038 | 0.00342 | 0.00304 | 0.002736 | | | | |
| | В целом по объекту в результате всех мероприятий: | | 6.6164644751 | 82.3361673774 | 5.29317158008 | 65.8689339019 | | | | |

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с органами Государственного контроля состояния воздушной среды.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения.

В состав предупреждения входят:

1. ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
2. ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3 группы.

Мероприятия 1-ой группы – меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии

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

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный,
 - инструментально-лабораторный,
 - индикаторный,
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- на постах, установленных на границе СЗЗ.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками.

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/с.

Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующей деятельности природопользователей на территории Республики Казахстан.

В соответствии с Экологическим кодексом РК – юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

К 1-ой категории относятся те источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при

$C_{\max} / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие

$$M / \text{ПДК} * N > 0,01$$

где C_{\max} – максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M – максимальный разовый выброс из источника, г/с.

H – высота источника, м (при $H < 10\text{м}$ принимается для $H=10\text{м}$).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

Целью мониторинга воздушного бассейна является получение информации об эмиссии загрязняющих веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, оценка воздействия деятельности при проведении работ на качество воздушного бассейна. Инструментальные исследования атмосферного воздуха в зоне действия объектов будут проводиться с целью определения в приземном слое веществ отходящих от источников загрязнения.

В случае невозможности отбора проб, замеры будут проводиться по области аккредитации привлекаемых лабораторий.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами, количество выбросов будет определено расчетным методом.

Проектом предлагается проведение контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ и на границе СЗЗ, вещества подлежащие контролю, периодичность контроля указаны в таблице «План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ» на период эксплуатации на 2026-2035 гг. (таблица 10.1.)

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------|------------------------------|---|----------------|------------------------------|------------|--|------------------------------|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Горно-обогатительная фабрика | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ квартал | 0.149 | 308.852592 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1 раз/ квартал | 0.024 | 49.7480686 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1 раз/ квартал | 0.57 | 1181.51663 | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.000115 | 0.23837616 | | |
| 0002 | Горно-обогатительная фабрика | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ квартал | 0.151666667 | 5060.37004 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1 раз/ квартал | 0.024645833 | 822.310119 | | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------------------------------|--|----------------|-------------|------------|--|---|
| 0003 | Горно-обогатительная фабрика | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1 раз/ квартал | 0.001805417 | 60.2378775 | организация на договорной основе | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1 раз/ квартал | 0.246666667 | 8230.05237 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 1 раз/ квартал | 3.1e-8 | 0.00103432 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1 раз/ квартал | 0.000416667 | 13.9021266 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ квартал | 0.15 | 5004.76157 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | 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 | 1 раз/ квартал | 1.067 | 3211.6943 | Сторонняя организация на договорной основе | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|-----|--|----------------|-----------|------------|--|---|
| 0004 | АЗС | месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 0.0000101 | 0.03040123 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ квартал | 0.003607 | 10.8571521 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 0005 | АЗС | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 0.0000101 | 0.03040123 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ квартал | 0.003607 | 10.8571521 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 0006 | АЗС | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 0.0000101 | 0.42751685 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ квартал | 0.00361 | 152.805526 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 0007 | АЗС | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 0.0000101 | 1.09444757 | Сторонняя организация на договорной | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|-----|--|----------------|--------------|------------|--|---|
| 0008 | АЗС | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ квартал | 0.003607 | 390.858654 | основе Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 4.84e-8 | 0.00524468 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ квартал | 0.096813 | 10490.7676 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 0009 | АЗС | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 1 раз/ квартал | 0.0000014038 | 0.15211738 | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ квартал | 1.94e-8 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ квартал | 0.038725 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 1 раз/ квартал | 0.0000005615 | | Сторонняя организация на Договорной основе | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------------------------------|---|----------------|----------|---|--|---|
| 6001 | Горно-обогатительная фабрика | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 1.9437 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6002 | Горно-обогатительная фабрика | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 1.4578 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6003 | Горно-обогатительная фабрика | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.000034 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6004 | Горно-обогатительная фабрика | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.000019 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6005 | Горно-обогатительная фабрика | 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 | 1 раз/ квартал | 0.001856 | | Сторонняя организация на договорной основе | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------------------------------|---|----------------|-----------|---|--|---|
| 6006 | Горно-обогатительная фабрика | месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.0000396 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6007 | Горно-обогатительная фабрика | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.002496 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6008 | Ремонтно-механический цех | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 1 раз/ квартал | 0.000772 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 1 раз/ квартал | 0.0000961 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ квартал | 0.00012 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1 раз/ квартал | 0.0000195 | | Сторонняя организация на договорной основе | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|---------------------------|---|----------------|-----------|---|--|---|
| 6009 | Ремонтно-механический цех | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1 раз/ квартал | 0.000739 | | Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 1 раз/ квартал | 0.0000517 | | | |
| | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 1 раз/ квартал | 0.0000556 | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ квартал | 0.0000556 | | | |
| | | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | 1 раз/ квартал | 0.000008 | | | |
| | | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | 1 раз/ квартал | 0.0001 | | | |
| | | Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) | 1 раз/ квартал | 0.000032 | | | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|---------------------------|--|-------------|------------|---|--|---|
| 6010 | Ремонтно-механический цех | Взвешенные частицы (116) | 1 раз/кварт | 0.0058 | | на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 1 раз/кварт | 0.0038 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6011 | Ремонтно-механический цех | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 1 раз/кварт | 0.3125 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Уайт-спирит (1294*) | 1 раз/кварт | 0.3125 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6012 | АЗС | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/кварт | 0.00001173 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0.00418 | | Сторонняя организация на договорной основе | |
| 6013 | АЗС | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/кварт | 0.00000023 | | Сторонняя организация | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации на 2026-2035 гг

Мартукский район, ТОО "MINING SYNERGY LTD" фабрика

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|--|----------------|-----------|---|--|---|
| | | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ квартал | 0.03435 | | на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе | |
| | | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 1 раз/ квартал | 0.0000007 | | Сторонняя организация на договорной основе | |

Перечень используемой литературы и применяемых методик

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников **ТОО "MINING SYNERGY LTD"** определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
3. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

5. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
6. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196.
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов. Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС).
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
9. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г.
10. Приказ Министра здравоохранения Республики казахстан от 2 августа 2022 № ҚР ДСМ-70 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций.