TAU ENGINEERING AND CONSULTANTS
STRIVING FOR SAFETY AND EXCELLENCE

**Государственная лицензия ГСЛ № 02855Р, выданная 18 декабря 2024 г.**

# ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ ПО ОТРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЛИМАННОЕ» (ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ – ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ)

## РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**г. Алматы 2026**

**Утверждаю:**

**Директор**
**ТОО «КАЗГЕОРУД»**

**_____ Просветов Н.А.**
**«__» _____ 2026 г.**

# ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ

# ПО ОТРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЛИМАННОЕ» (ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ – ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ)

## РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**Генеральный директор**
**ТОО «Tau Engineering and Consultants»** **Аршабеков А.Н.**

**г. Алматы 2026**

| СОДЕРЖАНИЕ | | | Стр. |
|---|---|---|---|
| **СОДЕРЖАНИЕ** | | | **3** |
| **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ** | | | **7** |
| **АННОТАЦИЯ** | | | **8** |
| **ВВЕДЕНИЕ** | | | **32** |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** | | **1-1** |
| | 1.1. | Общие сведения | **1-1** |
| | 1.2. | Место размещения объекта | **1-1** |
| | 1.3. | Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта | **1-3** |
| | 1.4. | Гидрографическая характеристика территории | **1-10** |
| | 1.5. | Инженерно-геологические, геоморфологические, геологические условия работ | **1-12** |
| | 1.6. | Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения | **1-17** |
| | 1.7. | Характеристика технологии производства | **1-18** |
| **РАЗДЕЛ 2.** | **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ** | | **2-1** |
| | 2.1. | Краткая характеристика объекта | **2-1** |
| | 2.2. | Решения по генеральному плану | **2-1** |
| | 2.3. | Характеристика полезного ископаемого | **2-3** |
| | 2.4 | Геологические запасы руды и металлов | **2-4** |
| | 2.5. | Защита горных выработок от подземных вод | **2-7** |
| | | 2.5.1. Применение струйной цементации грунтов для создания ПФЗ | **2-9** |
| | 2.6. | Разведанность месторождения | **2-9** |
| | 2.7. | Дальнейшее направление разведочных работ | **2-10** |
| | 2.8. | Подземные горные работы | **2-10** |
| | | 2.8.1. Существующее состояние горных работ | **2-10** |
| | | 2.8.2. Границы ожидаемых зон опасных сдвижений и влияние горных работ на земную поверхность | **2-11** |
| | | 2.8.3. Режим работы и нормы рабочего времени | **2-12** |
| | | 2.8.4. Производительность и срок существования шахты | **2-12** |
| | | 2.8.5. Вскрытие месторождения | **2-13** |
| | | 2.8.6. Горно - капитальные работы | **2-14** |
| | | 2.8.7. Выбор системы разработки месторождения | **2-16** |
| | | 2.8.8. Порядок отработки запасов месторождения | **2-17** |
| | | 2.8.9. Порядок отработки месторождения | **2-18** |
| | | 2.8.10. Буровзрывные работы | **2-18** |
| | | 2.8.11. Меры охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных разработок | **2-20** |
| | | 2.8.12. Календарный график добычи руды | **2-20** |
| | | 2.8.13. Рудничная вентиляция | **2-21** |
| | | 2.8.14. Механизированный подъем. Запасные выходы | **2-22** |
| | | 2.8.15. Закладка выработанного пространства | **2-22** |
| | | 2.8.16. Подземный транспорт | **2-23** |
| | | 2.8.17. Водоотлив | **2-25** |
| | 2.9. | Отвалообразование | **2-6** |
| **РАЗДЕЛ 3.** | **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ** | | **3-1-1** |
| | 3.1. | Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха | **3-1-1** |
| | | 3.1.1. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха | **3-1-1** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 3.1.2. Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ | **3-1-25** |
| | | 3.1.3. Уточнение границ области воздействия объекта | **3-1-39** |
| | | 3.1.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) | **3-1-41** |
| | | 3.1.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов | **3-1-41** |
| | | 3.1.6. Краткая характеристика установок очистки газов | **3-1-41** |
| | | 3.1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды | **3-1-42** |
| | | 3.1.8. Мероприятия по охране воздушного бассейна | **3-1-49** |
| | **3.2.** | **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД** | **3-2-1** |
| | | 3.2.1. Характеристика источника водоснабжения | 3-2-1 |
| | | 3.2.2. Потребность в водных ресурсах | 3-2-1 |
| | | 3.2.3. Водный баланс объекта | 3-2-2 |
| | | 3.2.4. Поверхностные воды | 3-2-3 |
| | | 3.2.4.1. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения | 3-2-4 |
| | | 3.2.4.2. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов | 3-2-4 |
| | | 3.2.4.3. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации | 3-2-6 |
| | | 3.2.4.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты | 3-2-6 |
| | | 3.2.5. Подземные воды | 3-2-7 |
| | | 3.2.5.1. Гидрогеологическая характеристика района | 3-2-7 |
| | | 3.2.5.2. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения | 3-2-8 |
| | | 3.2.5.3. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов | 3-2-8 |
| | | 3.2.5.4. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения | 3-2-8 |
| | | 3.2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения | 3-2-8 |
| | | 3.2.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды | 3-2-9 |
| | **3.3.** | **Оценка воздействий на недра** | **3-3-1** |
| | | 3.3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) | **3-3-1** |
| | | 3.3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения) | **3-3-1** |
| | | 3.3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы | **3-3-2** |
| | **3.4.** | **Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления** | **3-4-1** |
| | | 3.4.1. Виды и объемы образования отходов | **3-4-1** |
| | | 3.4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления | **3-4-5** |
| | | 3.4.3. Принцип иерархии | **3-4-13** |
| | | 3.4.4. Рекомендации по управлению отходами | **3-4-17** |
| | | 3.4.5. Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления на период строительства | **3-4-19** |
| | **3.5.** | **Оценка физических воздействий на окружающую среду** | **3-5-1** |
| | | 3.5.1. Воздействие производственного шума при производстве работ | **3-5-1** |
| | | 3.5.2. Электромагнитные излучения и вибрация | **3-5-2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 3.5.3. Мероприятия по снижению физических факторов воздействия | **3-5-3** |
| | **3.6.** | **Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы** | **3-6-1** |
| | | 3.6.1. Состояние и условия землепользования | **3-6-1** |
| | | 3.6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова | **3-6-1** |
| | | 3.6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров | **3-6-2** |
| | | 3.6.4. Мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова | **3-6-2** |
| | | 3.6.5. Организация экологического мониторинга почв | **3-6-3** |
| | **3.7.** | **Оценка воздействия на растительность** | **3-7-1** |
| | | 3.7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта | **3-7-1** |
| | | 3.7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние | **3-7-1** |
| | | 3.7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории | **3-7-2** |
| | | 3.7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов | **3-7-2** |
| | | 3.7.5.Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность | **3-7-2** |
| | | 3.7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове | **3-7-3** |
| | | 3.7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры | **3-7-3** |
| | | 3.7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие | **3-7-4** |
| | **3.8.** | **Оценка воздействий на животный мир** | **3-8-1** |
| | | 3.8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны | **3-8-1** |
| | | 3.8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны | **3-8-2** |
| | | 3.8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде | **3-8-2** |
| | | 3.8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие | **3-8-3** |
| | **3.9.** | **Оценка воздействий на ландшафты** | **3-9-1** |
| **РАЗДЕЛ 4** | **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ** | | **4-1** |
| | 4.1. | Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности | **4-1** |
| | 4.2. | Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения | **4-2** |
| | 4.3. | Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользования | **4-3** |
| | 4.4. | Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта | **4-4** |
| | 4.5. | Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности | **4-4** |
| | 4.6. | Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности | **4-4** |
| **РАЗДЕЛ 5.** | **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ** | | **5-1** |
| | 5.1. | Ценность природных комплексов | **5-1** |
| | 5.2. | Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности | **5-3** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5.3. | Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | **5-9** |
| | 5.4. | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | **5-10** |
| | 5.5. | Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий | **5-10** |
| | 5.6. | Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями | **5-11** |
| | 5.7. | Выводы | **5-13** |
| **РАЗДЕЛ 6** | **ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ** | | **6-1** |
| | 6.1. | Природоохранные мероприятия | **6-1** |
| | 6.2. | Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия | **6-6** |
| **РАЗДЕЛ 7** | **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ** | | **7-1** |
| | 7.1. | Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности | **7-1** |
| | | 7.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух | **7-1** |
| | | 7.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации | **7-2** |
| | | 7.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды | **7-2** |
| | | 7.1.4. Возможные существенные воздействия на недра | **7-4** |
| | | 7.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы | **7-4** |
| | | 7.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров | **7-4** |
| | | 7.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир | **7-5** |
| | 7.2. | Комплексная оценка воздействия | **7-5** |
| **РАЗДЕЛ 8.** | **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** | | **8-1** |

## Список приложений


| № п/п | Наименование | стр. |
|---|---|---|
| Приложение 1 | ГСЛ №02855Р от 18.12.2024г. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды | П_1-1 |
| Приложение 2 | Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки месторождения «Лиманное» с материалами ОВОС №KZ12VCY00099002 от 21.07.2017г. | П_2-1 |
| Приложение 3 | Заключение к Отчету о возможных воздействиях к «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное» №KZ23VVX00310287 от 09.07.2024 | П_3-1 |
| Приложение 4 | ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории №KZ54VCZ07287417 от 10.04.2025г. | П_4-1 |
| Приложение 5 | Справки Казгидромет | П_5-1 |
| Приложение 6 | Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу | П_6-1 |
| Приложение 7 | Расчеты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в виде изолиний | П_7-1 |
| Приложение 8 | Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2036 годы | П_8-1 |
| Приложение 9 | Протокола обора проб за 2025 год | П_9-1 |
| Приложение 10 | Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ54VWF00480306 от 12.12.5025г. | П_10-1 |
| Приложение 11 | Акты на землю | П_11-1 |
| Приложение 12 | Гарантийное письмо по обращению с опасными и неопасными отходами. | П_12-1 |
| Приложение 13 | Заключение к Отчету о возможных воздействиях к «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное» №KZ57VVX00489610 от 19.03.2026г. | П_13-1 |

# АННОТАЦИЯ

**Наименование проекта:** План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы).

Подземные горные работы на месторождении ранее не осуществлялись. ТОО «Казгеоруд» выполняет работы по разведке месторождения «Лиманное» на основании контракта на недропользование № 2593 от 17 марта 2008 года. Данным проектом ПГР предусматривается добыча руды подземным способом.

Процедура оценки воздействия деятельности предприятия на окружающую среду проводилась для данного объекта в 2017 году, на которое получено положительное заключение № KZ12VCY00099002 от 21.07.2017 г. (**см.Приложение 1**).

В 2024 году был разработан Отчет о возможных воздействиях на к «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы). Корректировка» и получено положительное заключение KZ23VVX00310287 от 09.07.2024 г. (**см. Приложение 2**).

Предприятие имеет действующее Экологическое Разрешение на воздействие №: KZ54VCZ07287417 от 10.04.2025г., сроком действия до 31.12.2031 года. (**см.Приложение 3**).

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс. тонн в год. С периодами развития и затухания добычи руды в соответствии с календарным графиком добычи руды срок эксплуатации рудника составит 30 лет. Сроки реализации намечаемой деятельности в ПГР охватывают период с 2027 по 2056 гг.

Согласно ПГР строительство горно-капитальных выработок предусмотрено на период с 2027 по 2041 годы. В соответствии с графиком, начало добычи руды запланировано на 2033 год. Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

В данном ПГР рассматривается Лиманное медно-цинковое колчеданное месторождение (вторая очередь — подземные горные работы). В соответствии с заданием на проектирование принята производительность рудника 1500 тыс. тонн в год. Для дальнейшей отработки месторождения подземным способом по подтверждённым запасам планируется разработка и согласование Плана горных работ в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI.

По данному проекту было подготовлено заявление о намечаемой деятельности. В рамках заявления о намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями п.27 и п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280, выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ54VWF00480306 от 12.12.2025 г. (**Приложение 10**) с выводом о необходимости в проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Заключение к Отчету о возможных воздействиях приведено в **Приложении 13**.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) в составе проектной документации по намечаемой деятельности разработан в соответствии со ст. 49 Кодекса Республики Казахстан Экологический кодекс Республики Казахстан (далее

Экологический Кодекс РК). Согласно ст.39 Экологического Кодекса РК в составе раздела «Охрана окружающей среды» расчитаны и обоснованы нормативы эмиссий.

**Заказчик:** ТОО «КАЗГЕОРУД».

**Место реализации проекта**

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром».

Областной центр город - Актобе находится в 120 км (по прямой) на северо-запад, в Актобе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения.

Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан – станция «Донская» – находится в городе Хромтау.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Копа и Тамды, удалённые, соответственно, на 27 км к северу и на 31 км к востоку.

Обзорная карта расположения месторождения «Лиманное» приведена в **Разделе 1.1** РООС, на рисунке 1. Автомобильное сообщение между площадками рудника и ближайшими населенными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам.

Вблизи поселка Копа проходит газопровод Бухара-Урал и расположена ГКС-14. Район рудника «Лиманный» ранее являлся типично сельскохозяйственным с зерновым и молочным направлениями, которые в настоящее время находятся в упадке.

В районе расположения рассматриваемого, месторождения санатории, зоны отдыха, детские и лечебные учреждения отсутствуют.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ и сложившейся инфраструктурой действующего производства. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий, расположение объектов, определены местами залежей руд.

Площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость для месторождения «Лиманное» определена графически в программе AutoCAD и составляет 2,43 км$^2$ , или 243,0 га.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Координаты угловых точек планируемого горного отвода**

| № п/п | Географическая система координат | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Широта | | | Долгота | | |
| | градус | минута | секунда | градус | минута | секунда |
| 1 | 49 | 49 | 22 | 58 | 42 | 34 |
| 2 | 49 | 49 | 31 | 58 | 42 | 47 |
| 3 | 49 | 49 | 21 | 58 | 43 | 33 |
| 4 | 49 | 49 | 18 | 58 | 43 | 33 |
| 5 | 49 | 49 | 17 | 58 | 43 | 25 |
| 6 | 49 | 48 | 51 | 58 | 43 | 28 |
| 7 | 49 | 48 | 25 | 58 | 43 | 38 |
| 8 | 49 | 48 | 04 | 58 | 43 | 19 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 49 | 48 | 05 | 58 | 42 | 59 |
| 10 | 49 | 48 | 25 | 58 | 42 | 40 |
| 11 | 49 | 48 | 47 | 58 | 42 | 42 |

Под проектируемые объекты месторождения Лиманное выделены земельные участки общей площадью 28.2 га. Земли выделены в постоянное землепользование.

При разработке РООС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, режим водопотребления и водоотведения, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

**Цель и задачи проекта**

Схемой вскрытия и отработки месторождения предусмотрено ведение горных работ комбинированным способом в последовательной очередности:

- **1-ая очередь:** открытые горные работы, с учетом отработки запасов месторождения, утвержденных ГКЗ Республики Казахстан категории С1+С2, до отметки плюс 125 м. Соответственно для ведения горных работ обустраивается промплощадка рудника;
- **2-ая очередь:** подземные горные работы, с соответствующим обустройством промплощадки рудника.

Транспортные связи площадок проектируемого рудника «Лиманное» предусматриваются по существующим и ранее запроектированным автомобильным дорогам. Проектирование внешних автомобильных дорог (учитывая автомобильную транспортировку руды от рудника «Лиманный» до усреднительного склада ОФ ГОК 50 лет Октября»), **осуществляется по отдельному проекту.**

**Производительность и срок существования шахты**

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс. тонн в год. С периодами развития и затухания добычи руды в соответствии с календарным графиком добычи руды срок эксплуатации рудника составит 30 лет. Сроки реализации намечаемой деятельности в ПГР охватывают период с 2027 по 2056 гг.

Согласно ПГР строительство горно-капитальных выработок предусмотрено на период с 2027 по 2041 годы. В соответствии с графиком, начало добычи руды запланировано на 2033 год. Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

***Решения по генеральному плану***

Проектируемые площадки, здания и сооружения размещены на генплане с учетом действующих норм и правил, а также:

- технологии производства;
- санитарных и противопожарных норм;
- рельефа местности;
- господствующего направления ветров;
- прокладки транспортных и инженерных коммуникаций.

## Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

В состав объектов месторождения «Лиманное», проектируемых в рамках данного Плана горных работ входят:

3 Комплекс ствола "Скипо-Клетевой"
3.1 Копер с надшахтным зданием
3.2 Конвейерная галерея № 1
3.3 Конвейерная галерея № 2
3.4 Здание подъемной машины скипового подъема
3.5 Здание подъемной машины клетьевого подъема
3.6 Здание венткиоска
3.7 Открытый склад руды
3.8 Весовая
3.9 Компрессорная станция
4 Комплекс ствола "Клетевой"
4.1 Копер с надшахтным зданием
4.2 Здание подъемной машины
4.3 Здание ГВУ
4.4 Калориферная
4.4.1 Установка подогревателя природного газа
4.5 Склад противопожарных материалов
4.6 Открытый склад материалов
4.7 Локальные очистные сооружения
5. Бетонозакладочный комплекс
5.1 Здание бетоносмесительного участка
5.2 Склад цемента
5.2.1 Площадка силосов
5.2.2 Здание пневмовинтовых насосов
5.2.3 Эстакада трубопроводов
5.3 Склад щебня
5.4 Склад песка
5.5 Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч
Объекты энергоснабжения
6 КТП
6.1 КТП-1
6.2 КТП-2
6.3 КТП-3
7 РП
7.1 РП-6 кВ
8 Комплекс ГПЭС
8.1 ГПЭС 2000 кВт 6,3 кВ
8.2 Труба дымовая
8.3 Закрытое распределительное устройство 6,3 кВ
8.4 Распределительная подстанция собственных нужд
8.5 Тепловой пункт
8.6 Аварийная ДЭС 640 кВт 0,4 кВ
8.7 Газораспределительный пункт
8.8 Склад масла и антифриза
8.9 Операторная
8.10 Мастерская со складом ЗИП
8.11 Емкость слива отработанного масла 5 $м^3$

8.12 Емкость слива антифриза 3 м$^3$
8.13 Емкость хранения дизельного топлива 10 м$^3$
9 Комплекс ДЭС
9.1 ДЭС-7 2200 кВт 6,3 кВ
9.2 Труба дымовая
9.3 Закрытое распределительное устройство 6,3 кВ
9.4 Распределительная подстанция собственных нужд
9.5 Операторная
9.6 Насосная дизельного топлива
9.7 Емкость хранения дизельного топлива 300 м3
9.8 Склад масла
10 Отвальное хозяйство
10.1 Отвал вмещающих пород
10.2 Склад плодородного грунта
10.3 Пруд накопитель

Перечень проектируемых зданий и сооружений, размещаемых на поверхности промплощадки месторождения Лиманное:

1. Бетонозакладочный комплекс.
2. Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч.
3. Объекты энергоснабжения.
4. Комплекс ГПЭС.
5. Комплекс ДЭС.
6. Пруд накопитель.

Выбросы в атмосферный воздух, объемы водопотребления и водоотведения, а также образование отходов от указанных проектируемых поверхностных объектов в расчетах данной работы не учитываются во избежание двойного нормирования, **так как они прорабатываются в рамках отдельных проектов.**

В настоящей работе рассматриваются подземные объекты и виды работ, предусмотренные для обеспечения выполнения подземных горных работ.

**Режим работы и нормы рабочего времени**

Режим работы рудника принят вахтовый. Режим работы представлен в таблице.

**Таблица 1. Режим работы рудника**

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Количество рабочих дней в году | 365 |
| Количество рабочих дней в неделе | 7 |
| Количество смен в сутки | 3 |
| Продолжительность рабочей смены подземных рабочих, занятых на основных технологических процессах | 7 ч 12 мин |
| Продолжительность рабочей смены на поверхности | 12 ч |
| Количество междусменных перерывов | 2 |
| Нормативная продолжительность рабочей недели для подземных трудящихся | 36 ч |
| Нормативная продолжительность рабочей недели для трудящихся на поверхности | 40 ч |

**Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности**

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс. тонн руды в год, а срок эксплуатации с учётом периодов

развития и снижения добычи составит 30 лет. Вскрытие месторождения осуществляется горно-капитальными выработками, обеспечивающими подъем руды и породы, транспорт людей и оборудования, проветривание, водоотлив и подачу закладки.

Для вскрытия месторождения принята центральная схема с центрально-сближенным расположением стволов на одной промплощадке. К горно-капитальным выработкам относятся шахтные стволы, околоствольные дворы, откаточные и вентиляционные квершлаги и штреки, механизированные восстающие, рудоспуски, автотранспортные уклоны и основные камеры общерудничного назначения.

В составе I пускового комплекса предусмотрено строительство двух стволов — скипо-клетевого (для подъема руды и аварийного выхода) и клетьевого (для спуска и подъема людей, материалов и оборудования). Для II пускового комплекса предусмотрены автоуклоны, обеспечивающие транспортировку руды, материалов, а также выдачу исходящей струи воздуха и аварийный выход. Горизонтальные выработки (квершлаги и штреки) предназначены для доставки материалов, руды и организации вентиляции.

Режим работы рудника ожидается по непрерывному графику производственного процесса 365 рабочих дней в году, количество рабочих дней в неделе - 7, продолжительность смены в целях бесперебойной работы участков и служб предусматривается 7 часов при трехсменном режиме работы.

В настоящей работе рассматриваются подземные объекты и виды работ, предусмотренные для обеспечения выполнения подземных горных работ.

**Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений**

Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

Для отработки запасов месторождения «Лиманное» предусмотрено применение двух систем разработки: при мощности рудных тел до 10 м — система подэтажных штреков по простиранию, при мощности более 10 м — подэтажно-камерная система вкрест простирания рудных тел. Горные выработки проходят буровзрывным способом с использованием самоходного оборудования для бурения, погрузки, откатки, крепления и доставки материалов. Крепление выполняется с учётом горно-геологических условий и срока службы выработок.

Первый пусковой обеспечивает производительность 1,5 млн тонн руды в год и включает отработку запасов на отметках -141 / -341 м (рудные тела №1 и №2).

Второй пусковой комплекс предусматривает отработку запасов на глубинах от -341 до -550 м и частично в верхней зоне до +59 м, с сохранением предохранительного целика высотой 51 м, подлежащего последующей отработке по отдельному проекту.

Транспорт горной массы осуществляется самоходной техникой до рудоспусков и камер перегрузки, далее — электровозами к клетьевому стволу, с последующей выдачей породы на поверхность и складированием в отвал.

Отвал вмещающих пород размещается южнее промышленной площадки на расстоянии 0,3 км, в непосредственной близости от закладочного комплекса.

Местоположение отвалов выбрано с учетом геологических, гидрогеологических условий, ценности земель, наличия коммуникаций. Отвал размещается на безрудных площадях за границей зоны сдвижения горных пород.

Выработки оборудуются системами вентиляции, пылеподавления, пожаротушения и технологическими коммуникациями. Проветривание обеспечивается вентиляторами местного действия, буровзрывные работы выполняются с применением самоходных буровых установок и зарядных машин типа Charmec, с соблюдением требований безопасности и циклограммы работ.

## Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

### АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

При проведении работ определены следующие виды работ, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- Работа аспирационной установки.
- Буровзрывные работы.
- Погрузочно-разгрузочные операции и пересыпка горной массы.
- Движение горной и вспомогательной техники в выработках и на поверхности.
- Дробление горной массы.
- Сварочные и ремонтные работы.
- Снятие и погрузка ППС.
- Транспортировка ППС автотранспортом.
- Разгрузка ППС на отвал.
- Бульдозерные работы на отвале ППС.
- Пыление поверхности отвала ППС.
- Выгрузка вскрышных пород в самосвалы.
- Транспортировка вскрышных пород.
- Разгрузка вскрыши на отвал.
- Бульдозерные работы на отвале вскрыши.
- Пыление поверхности отвала вскрыши.
- Выгрузка руды на конвейер.
- Сдувание пыли с поверхности конвейеров.
- Разгрузка руды на склад.
- Пыление площадки склада руды.
- Заправка дизельным топливом автотранспорта и спецтехники.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией, действующей на территории РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные ПГР.

Характеристики источников выбросов ЗВ получены теоретическим расчетом. Обоснование полноты расчета приведены в разделе «Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета». Результаты расчетов выбросов ЗВ на период строительства приведены в **Приложении 6.**

В целом на участке строительства определено 18 источников выбросов, из них:

2 – организованных источника,

16 – неорганизованных.

**Организованные источники:**

**Источник №0001** – выбросы от трубы аспирационной установки.

**Источник №0002** – проём выхода ствола (буровзрывные работы, операции погрузки-разгрузки, пересыпки, движение горной техники, дробление, сварочные и ремонтные работы).

**Неорганизованные источники:**

Источник №6001. Снятие и погрузка ППС

Источник №6002. Пыление при транспортировке ППС (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов)

Источник №6003. Пыление при разгрузке ППС на отвал

Источник №6004. Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС

Источник №6005. Пыление отвала ППС

Источник №6006. Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы

Источник №6007. Пыление при транспортировке вскрыши (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов)

Источник №6008. Пыление при разгрузке вскрыши на отвал

Источник №6009. Пыление при работе бульдозера на отвале вскрыши

Источник №6010. Пыление отвала вскрыши

Источник №6011. Пыление при выгрузке руды на конвейер

Источник №6012. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1

Источник №6013. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2

Источник №6014. Пыление при разгрузке руды на склад

Источник №6015. Пыление склада руды

Источник №6016. Заправка д/т авто и спец.техники

Ориентировочно на период проведения работ источниками выбрасывается в атмосферу 18 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

**2 класса опасности:** марганец и его соединения с 2027-2036гг - 0,001т; азота диоксид – с 2027-2028гг – 2,0т, с 2029-2031гг – 2,8 т, 2032г – 2,8т, 2033г – 2,7т, 2034-2035гг – 3,2т, 2036г – 2,27т; сероводород с 2027-2036гг - 0,0001т; фториды плохо растворимые с 2027-2036гг - 0,01т; фтористые газообразные соединения с 2027-2036гг - 0,001т;

**3 класса опасности** – пыль неорганическая: 70-20% SiO2 с 2027-2028гг – 24,5т, с2029-2031гг – 25,2т, 2032- 29,2, 2033г - 50,0, 2034г – 90,2т, 2035г – 130,0т, 2036г – 180,0т; оксид азота – с 2027-2033гг – 0,5т, 2034г – 1,1т, 2035г – 2,1т, 2036г – 3,1т; сажа с 2027-2036гг - 0,2т; диоксид серы с 2027-2036гг - 0,3т; железо (II, III) оксиды - с 2027-2036гг - 0,02т; взвешенные вещества - с 2027-2036гг - 0,04т; диметилбензол - с 2027-2036гг - 0,945 т.

**4 класса опасности** - оксид углерода – с 2027-2028гг – 3,8т, с 2029-2031гг – 5,1 т, 2032г – 5,2т, 2033г – 5,2т, 2034г – 6,0т, 2035г – 6,5т, 2036г – 6,0т; алканы С12-С19 с 2027-2036гг - 0,2т;. **не классифицируемые** – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,03т, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин не классифицируемые – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,05711т.

Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу приведены в таблице 2.

Для рассматриваемого предприятия санитарно-защитная зона утверждена ранее и составляет 1000 метров.

На установленной СЗЗ не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями 1,0 ПДКм.р. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1,0 ПДК находится внутри области, ограниченной этой границей.

**Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Залповые выбросы загрязняющих веществ осуществляются при проведении взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены

технологическим регламентом, источник №0002. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

# Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

**Таблица 2. Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу**

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Нормативы выбросы загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,24725 | 1,93308 | 0,24725 | 1,51908 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,73708 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,80308 | 0,24725 | 2,85708 | 0,24725 | 3,41508 | 0,24725 | 3,94908 | 0,24725 | 3,62508 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0,04 | 0,3138 | 0,04 | 0,2465 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4444 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4551 | 0,04 | 0,4639 | 0,04 | 0,5546 | 0,04 | 0,6414 | 0,04 | 0,5887 |
| 0322 | Серная кислота | | | | | | | | | | | | | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 |
| 0328 | Углерод | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 |
| 0333 | Сероводород | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,54189 | 3,70454 | 0,54189 | 3,01454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,04454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,15454 | 0,54189 | 5,24454 | 0,54189 | 6,17454 | 0,54189 | 7,06454 | 0,54189 | 6,52454 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо раствори | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Нормативы выбросы загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| | мые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0616 | Диметилбензол | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 |
| 2732 | Керосин | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 |
| 2754 | Алканы С12-19 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 5,26724 | 23,34686 | 5,25936 | 22,99613 | 5,28076 | 23,67055 | 5,282 | 24,02727 | 5,28078 | 23,67391 | 5,40598 | 27,95182 | 5,5273 | 49,062 | 5,68925 | 89,28748 | 5,74379 | 129,01254 | 5,81093 | 178,46139 |
| 2930 | Пыль абразивная | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 |
| 2978 | Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Нормативы выбросы загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| | резин (1090*) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Всего по объекту:** | | **7,1205 4112** | **31,96 8183** | **7,11 2661** | **30,44 6153** | **7,13 4061** | **34,44 7673** | **7,13 5301** | **34,92 3193** | **7,13 4081** | **34,45 1033** | **7,259 28112** | **39,03 4443** | **7,380 67112** | **60,29 7773** | **7,542 62112** | **102,1 01953** | **7,597 16112** | **143,3 37813** | **7,664 30112** | **191,8 69963** |

## Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

**Мероприятия по охране воздушного бассейна**

В целях минимизации воздействия на атмосферный воздух предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, соответствующих положениям Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Снижение выбросов от горной техники и транспорта

- Использование техники и оборудования с пониженным уровнем выбросов загрязняющих веществ..
- Использование электрифицированного или гибридного оборудования в подземных условиях.
- Регулярное техническое обслуживание двигателей, контроль топливной аппаратуры и выхлопных систем.
- Применение качественного топлива, исключающего повышенное дымообразование.
- Оптимизация маршрутов и времени работы техники для сокращения холостого хода.

2. Пылеподавление

- Увлажнение взрывных скважин, рудных массивов и транспортных выработок.
- Использование туманообразующих и распылительных систем в местах перегрузки породы.
- Обеспыливание при буровых работах.
- Орошение складируемой породы на поверхности в теплый период года.
- При эксплуатации технологических дорог применяется альтернативный способ пылеподавления с использованием реагента «Экобарьер». Данный реагент обеспечивает связывание пылевых частиц на поверхности дорожного полотна, снижает интенсивность вторичного пыления при движении технологического транспорта и уменьшает потребность в частом водяном поливе.

3. Снижение выбросов при взрывных работах

- Применение малодымных и эмульсионных ВВ.
- Оптимизация параметров зарядов для уменьшения образования пыли и оксидов азота.
- Проветривание забоев и выработок после взрывов с обеспечением нормативного воздухообмена.

4. Вентиляция подземных выработок

- Использование энергоэффективных вентиляционных установок с автоматическим регулированием подачи воздуха.
- Непрерывный мониторинг газовоздушной среды (CO, NOx) с системой сигнализации.
- Разделение потоков свежего и отработанного воздуха, исключение их смешения.
- Плановая очистка и ремонт вентиляционных путей.

5. Минимизация наземных выбросов

- Герметизация емкостей и оборудования для хранения ГСМ.
- Обустройство площадок временного хранения отходов с мероприятиями против пыления.

6. Энергосбережение и ресурсная эффективность

- Применение энергоэффективных электродвигателей и насосов.
- Автоматизация вентиляционных и насосных систем с учетом реальной нагрузки.

- Оптимизация технологических процессов для снижения потребления электроэнергии.

7. Контроль качества атмосферного воздуха

- Регулярный мониторинг концентраций загрязняющих веществ в санитарно-защитной зоне и контрольных точках.
- Учёт и анализ выбросов с сопоставлением с нормативами.

8. Организационные меры

- Обучение персонала методам экологически безопасной эксплуатации оборудования.
- Разработка и соблюдение инструкций по уменьшению пылеобразования и выбросов.
- Плановые проверки выполнения природоохранных мероприятий.

Реализация указанных мероприятий обеспечит соответствие требованиям экологического законодательства и минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух в пределах области воздействия объекта.

**Выводы:** С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в ООС, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие **средней значимости (12 баллов).**

## ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Месторождение расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемым подземным горным выработкам на кратчайшее расстояние, составляющее около 0,44 км (к северо-западу от северо-западной окраины обобщённого контура горизонтальной проекции подземных горных выработок), затем удаляется к северу на расстояние до 1,8 км и снова приближается на расстояние около 0,7 км (к северо-востоку от северо-восточной окраины).

Основное направление течения реки вблизи месторождения – север-северо-восточное. Абсолютная отметка уровня воды в реке вблизи месторождения в летнее время составляет 283,2 м.

Ближайший объект рудника (защитная дамба, от паводковых вод р. Орь) находиться в 230 м от реки Орь. Сведения по удалению производственных объектов от русла р. Орь: ствол Вентиляционный – 665 м, БЗК – 1272 м, пруд-испаритель – 1030 м, склад ВМ – 2337 м, вахтовый поселок – 3559 м, промплощадка «Центральная» - 2120 м, отвальное хозяйство – 2120 м

В районе размещения проектируемого объекта «Лиманное» основным водотоком является река Орь – левый приток реки Урал. Это водоток со смешанным питанием, широко используемый населением ближайших населенных пунктов (поселки Бажир, Алдаберген, Копа) для хозяйственно-питьевых нужд, водопоя скота и орошения. В летнюю межень расходы воды в реке невелики, а в засушливые периоды сток на отдельных участках может прекращаться. Также в районе присутствуют временные водотоки (балки) и искусственные пруды.

## Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

Деятельность по подземной отработке месторождения оказывает комплексное воздействие на водные ресурсы, которое было учтено при разработке проекта. Основными источниками воздействия являются водопотребление, образование значительных объемов сточных вод и физическое изменение гидрогеологических условий.

***Период эксплуатации***

На период эксплуатации для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд работающих потребуется вода питьевого и технического качества.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых, технологических, противопожарных нужд потребителей месторождения «Лиманное», рассматриваемых проектом, используется вода питьевого качества, из существующих источников.

Наружное и внутреннее пожаротушение зданий, а также подача воды на нужды производственного водоснабжения объектов проектирования второй очереди стволов «Скипо- Клетевой» и «Клетевой» могло быть обеспечено от сетей водопровода (В2) (поз. 60.1 на ГП, на чертежах 299.2-19-60.1-НВК) после проверки пропускной способности.

На данной стадии принято решение установки на площадке двух резервуаров запаса воды объемом 600-800 м3 каждый и насосной станции пожаротушения.

Шахтная вода сетью В3 через ствол «Клетевой» по двум трубопроводам (1 рабочий, 1 резервный) диаметром Ду 350 мм под остаточным напором перекачивается в пруд-испаритель.

От зданий, оборудованных санузлами, бытовые стоки отводятся сетью самотечных трубопроводов в выгребы, емкостью 9 м³ и вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения бытовой канализации объекта «Лиманное»

Далее, после очистки, очищенные и обеззараженные бытовые сточные воды напорным коллектором перекачиваются канализационной насосной станцией очищенных бытовых сточных вод в пруд-испаритель.

Для сбора дождевых стоков с территории предприятия предусмотрена водоотводная канава. Дождевые воды из канавы через колодец с отстойной частью поступают в накопительные резервуары объемом 2х150 м³, далее перекачиваются на ЛОС и очищаются расходом 5 л/с равномерно течении суток.

После очистки накапливаются в резервуарах очищенной воды 2х150 м³, используются на орошение дорог и территории в летнее время.

Объемы водопотребления составят 314,03 тыс.м3/год,.

Объемы водоотведения составят: 9199,9 тыс.м3/год.

Безвозвратное потребление воды- 309,834 тыс.м3/год.

Реализация проектных решений по второй очереди приведет к увеличению объема сброса сточных вод через существующий выпуск на пруд-испаритель. На 2027-2031 год разрешением KZ54VCZ07287417, установлены лимиты в количестве 51395,929 тонн, настоящими расчетами принято увеличение лимитов на 45495,89 тонны в год.

**Таблица 3. Ориентировочные нормативы сбросов ЗВ по предприятию на 2027-2036 гг.**

| Наименование загрязняющего вещества | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ | | | | | Год достиже-ния ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | расход сточ- ных вод | | допустимая концентрацияна выпуске, мг/ дм³ | сброс | | |
| | м³/ч | Тыс.м³/год | | г/ч | т/ год | |
| 2027-2036 | | | | | | |

| Наименование загрязняющего вещества | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ | | | | | Год достиже-ния ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | расход сточ- ных вод | | допустимая концентрацияна выпуске, мг/ дм$^3$ | сброс | | |
| | м$^3$/ч | Тыс.м$^3$/год | | г/ч | т/ год | |
| 2027-2036 | | | | | | |
| Сульфаты | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |
| Хлориды | 1200,0 | 9186,70 | 1500 | 1800000 | 13780,05 | 2027-2036 |
| Гидрокарбонаты | 1200,0 | 9186,70 | 175,917 | 211100 | 1616,10 | 2027-2036 |
| Кальций | 1200,0 | 9186,70 | 345,583 | 414700 | 3174,77 | 2027-2036 |
| Магний | 1200,0 | 9186,70 | 254,417 | 305300 | 2337,25 | 2027-2036 |
| Натрий+Калий | 1200,0 | 9186,70 | 600 | 720000 | 5512,02 | 2027-2036 |
| Железо общее | 1200,0 | 9186,70 | 0,84 | 1008 | 7,72 | 2027-2036 |
| Аммоний солевой | 1200,0 | 9186,70 | 0,1 | 120 | 0,92 | 2027-2036 |
| Кремниевая кислота | 1200,0 | 9186,70 | 19,5833 | 23500 | 179,91 | 2027-2036 |
| Алюминий | 1200,0 | 9186,70 | 0,02417 | 29 | 0,22 | 2027-2036 |
| Марганец | 1200,0 | 9186,70 | 0,54417 | 653 | 5,00 | 2027-2036 |
| Хром | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Фториды | 1200,0 | 9186,70 | 0,41167 | 494 | 3,78 | 2027-2036 |
| Бромиды | 1200,0 | 9186,70 | 21,86 | 26232 | 200,82 | 2027-2036 |
| Йодиды | 1200,0 | 9186,70 | 1,07167 | 1286 | 9,85 | 2027-2036 |
| Фосфаты | 1200,0 | 9186,70 | 0,04 | 48 | 0,37 | 2027-2036 |
| Нитраты | 1200,0 | 9186,70 | 2 | 2400 | 18,37 | 2027-2036 |
| Нитриты | 1200,0 | 9186,70 | 0,09 | 108 | 0,83 | 2027-2036 |
| Кремний | 1200,0 | 9186,70 | 5,66667 | 6800 | 52,06 | 2027-2036 |
| Свинец | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Мышьяк | 1200,0 | 9186,70 | 0,01092 | 13 | 0,10 | 2027-2036 |
| Кадмий | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ртуть | 1200,0 | 9186,70 | 0,00029 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Медь | 1200,0 | 9186,70 | 0,00117 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Цинк | 1200,0 | 9186,70 | 0,008 | 10 | 0,07 | 2027-2036 |
| Никель | 1200,0 | 9186,70 | 0,00258 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Кобальт | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Стронций | 1200,0 | 9186,70 | 1,84 | 2208 | 16,90 | 2027-2036 |
| Селен | 1200,0 | 9186,70 | 0,00073 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ванадий | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Бор | 1200,0 | 9186,70 | 1,1 | 1320 | 10,11 | 2027-2036 |
| Бериллий | 1200,0 | 9186,70 | 0,00005 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Молибден | 1200,0 | 9186,70 | 0,00292 | 4 | 0,03 | 2027-2036 |
| ПАВ | 1200,0 | 9186,70 | 0,0125 | 15 | 0,11 | 2027-2036 |
| Нефтепродукты | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Серебро | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Взвешенные вещества | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |

| Наименование загрязняющего вещества | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ | | | | | Год достиже-ния ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | расход сточ- ных вод | | допустимая концентрацияна выпуске, мг/ дм$^3$ | сброс | | |
| | м$^3$/ч | Тыс.м$^3$/год | | г/ч | т/ год | |
| 2027-2036 | | | | | | |
| Фенол | 1200,0 | 9186,70 | 0,0005 | 1 | 0,00 | 2027-2036 |
| ХПК | 1200,0 | 9186,70 | 21,2 | 25440 | 194,76 | 2027-2036 |
| **Всего:** | | | | 5942838,2 | 45495,89 | |

**Воздействие на водные объекты**

Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами, соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации осуществляется в рамках общего водопользования.

В проекте приняты технологические решения, исключающие:

− нерациональное использование водных ресурсов;

− загрязнение поверхностных или подземных вод.

**Выводы:**

Оценка воздействия **на период эксплуатации** объекта ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на компоненты окружающей среды **на период эксплуатации** оценивается как воздействие **низкой значимости (8 баллов).**

## ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

***Период эксплуатации***

Оценка образования, накопления и захоронения подтверждены действующей программой управления отходами Экологическое разрешение (ЭР) № KZ 54VCZ07287417 от 10.04.2025 г. (см. **Приложение 3**.).

Данным ПГР предусматриваются подземные работы, ранее не включенные в состав разрешительной документации. Основные виды работ, в результате которых образуется дополнительное количество отходов дополнительный персонал, техника и оборудование при реализации подземных работ. При проведении подземных работ образуется отвальная пустая порода. Размещение отвальной породы предусмотрено на отвале. На период дальнейшей эксплуатации месторождения в соответствии с планируемым ПГР ожидается

существенное изменение нормативных показателей образования отвальной породы, смешанных коммунальных отходов, отходов пластика, металлолома, отработанных аккумуляторов, шин, масла и других видов отходов.

На предприятии в настоящий момент действует программа по управлению отходами согласно которой на площадке, образуется 18 видов различных отходов производства и потребления. Общее количество отходов согласно экологического разрешения (ЭР) № KZ 54VCZ07287417, на площадке составляет на 2026-2031 год 132,5718 тонны, а также размещаемых на отвалах отходов – на 2027 год 12061000 тонн.

В результате реализации ПГР наблюдается образование следующих отходов:

## Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

### Таблица 4. Ожидаемые объемы образования отходов в рамках реализации ГР:

| Нормативное количество образования, т/год | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Наименование отходов** | **Код отхода** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| Пластмассовая упаковка от ВВ | 15 01 02 | 5,45 | 2 | 11,8 | 12,15 | 11,8 | 12,7 | 11,8 | 17,8 | 22,25 | 19,55 |
| Лом черных металлов | 16 01 17 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 |
| Лом цветных металлов | 16 01 18 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Отработанные аккумуляторы | 16 06 01* | 1,124 | 1,124 | 1,076 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,364 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |
| Отработанное масло | 13 02 08* | 22,354 | 25,63 | 23,677 | 23,468 | 24,941 | 36,267 | 36,997 | 31,654 | 30,319 | 23,076 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь). Промасленная ветошь | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Отходы сварки | 12 01 13 | 0,061875 | 0,06189 | 0,061905 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,245723 | 0,453848 | 0,639473 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для | 15 02 02* | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| Нормативное количество образования, т/год | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Наименование отходов** | **Код отхода** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 | | | | | | | | | | | |
| Отработанные шины | 16 01 03 | 7,888 | 8,76 | 8,329 | 10,195 | 10,546 | 11,789 | 11,851 | 8,503 | 8,214 | 7,931 |
| Отработанные лампы | 20 01 21* | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 |
| Отработанные лампы | 20.01 36 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 |
| Изношенная одежда и СИЗ | 15 02 03 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 |
| Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 |
| Пищевые отходы | 20 01 08 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 |
| Итого: | | 271,956 | 272,654 | 280,022 | 282,403 | 283,937 | 297,456 | 297,30 | 294,475 | 297,509 | 287,468 |
| Вмещающие породы | 01 01 01 | 111631 | 40996 | 235727 | 248746 | 236558 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 |

Все отходы временно хранятся на специально отведённой площадке (с обустройством твёрдого покрытия) в контейнерах с крышкой и вывозятся специализированной организацией по договору. Захоронение отходов – не предусмотрено.

**Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления на периоды строительства и эксплуатации**

Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами разработаны в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса РК.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Стремиться осуществлять:

- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Порядок транспортировки опасных видов отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования обеспечению экологической и пожарной безопасности должны определяться государственными стандартами, правилами и нормативами, действующими в РК.

**Выводы:** Оценка воздействия **на период эксплуатации** объекта ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов **на период эксплуатации** оценивается как воздействие **средней значимости (12 баллов).**

**Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду**

***Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду признается несущественным:***

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

**Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,03–0,19 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 0,9-2,1 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,5 Бк/м2, что не превышает предельно- допустимый уровень.

**Возможные негативные воздействия на население**

К факторам отрицательного воздействия на социальные условия местного населения можно отнести возможные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ:

1) пылеобразование, концентрация выхлопных газов от техники и транспорта, шум, выбросы в атмосферу загрязняющих и вредных веществ;

Проектируемый объект является источником шума. Основные источники шума:

- работа оборудования;
- движение большого грузового автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

В РООС приведены природоохранные мероприятия по защите от шума и вибрации, по охране труда и технике безопасности, по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, по охране подземных и поверхностных вод, по охране почв и грунтов, по снижению вредного воздействия на флору и фауну, по смягчению влияния на социально-экономическую сферу.

# ВВЕДЕНИЕ

Разработка Раздела «Охрана окружающей среды» (далее РООС) выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки РООС являются ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (далее - Кодекс) и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

РООС в составе проектной документации содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

РООС содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и предварительную оценку воздействия на них при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

РООС выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решений на строительство новых объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при выполнении РООС:

Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;

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

Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II «Водный кодекс»;

Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II;

Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;

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

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

# РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Общие сведения

ТОО «Казгеоруд» входит группу компаний ТОО «Актюбинская медная компания» и ТОО «Коппер Текнолоджи».

Данные компании имеют контракты на доразведку и последующую отработку следующих месторождений в Актюбинской области:

- «50 лет Октября»;
- «Приорское»;
- «Кундызды»;
- «Весенне-Аралчинское»;
- «Лиманное».

## 1.2. Место размещения объекта

Медно-цинковое колчеданное месторождение Лиманное находится в Западном Казахстане и локализуется в центральной части Мугоджар в 110 км юго-западнее от разрабатываемого медно-колчеданного месторождения 50 лет Октября и в 60 км от Донских хромитовых рудников. По административному делению месторождение располагается в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан и находится в 50 км к востоку от железнодорожной станции Кайнар.

Районный центр г. Хромтау и областной центр г. Актобе расположены, соответственно, в 60 и 160 км к северо-западу от месторождения.

Геоморфологический район месторождения расположен в западной части Орь-Иргизского поднятия, характеризующегося развитием мелкосопочного рельефа. Абсолютные высотные отметки колеблются от 284,0 до 462,8 м (гора Шокртау).

Рельеф участка месторождения представляет собой равнинную пойму р. Орь, частично расчленённую сетью оврагов. Эта река протекает в 600 м севернее месторождения и имеет абсолютную отметку уровня воды в летнее время 283,2 м. Ширина русла колеблется от 10 до 60 м, глубина от 0,5 до 10 м. Становление реки происходит в октябре-ноябре, а вскрытие в первой половине апреля.

Район месторождения имеет преимущественно сельскохозяйственный уклон. Ближайшим промышленным предприятием является Донской горно-обогатительный комбинат, разрабатывающий крупнейшие хромитовые месторождения, базирующийся в г. Хромтау, через который проходит автомагистраль Алматы-Москва. В г. Хромтау находится и ближайшая железнодорожная станция Донская.

В Средне-Орском рудном районе разрабатывается открытым способом медно-колчеданное месторождение 50 лет Октября, медно-цинково-колчеданные месторождения Приорское, Кундызды и Весенне-Аралчинское с переработкой руд на двух обогатительных фабриках, расположенных в п. Коктау.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Кудуксай и Копинский, удалённые, соответственно, на 25 км к северу и на 30 км к востоку. Вблизи посёлка Копинское проходит газопровод Бухара-Урал.

Обзорная карта-схема расположения Месторождения Лиманное приведена на рисунке 1.1.

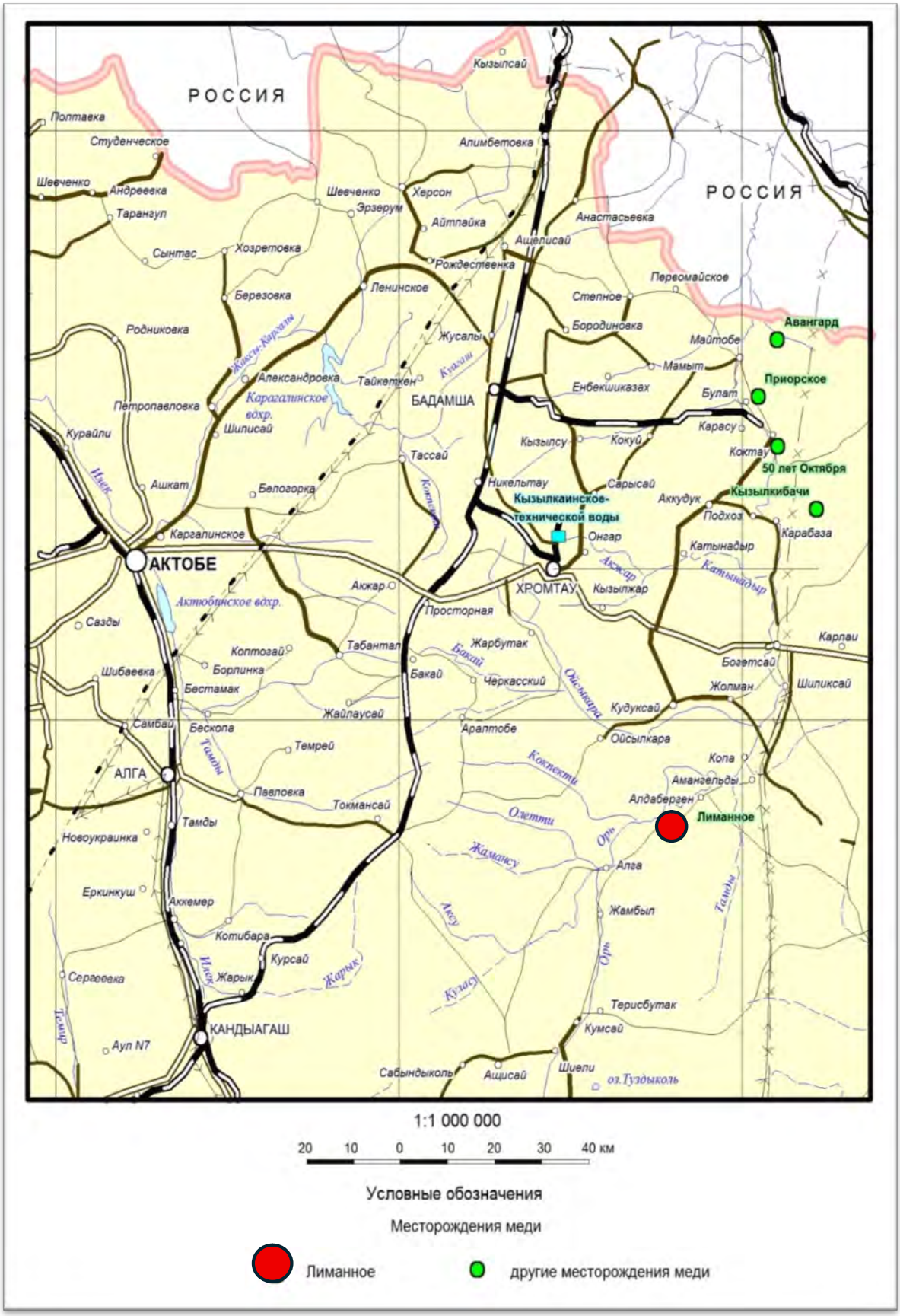



**Рисунок 1.1. Обзорная карта месторождения Лиманное**

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ и сложившейся инфраструктурой действующего производства. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий, расположение объектов, определены местами залежей руд.

Площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость для месторождения «Лиманное» определена графически в программе AutoCAD и составляет 2,43 км$^2$ , или 243,0 га.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1. Координаты угловых точек планируемого горного отвода**

| № п/п | Географическая система координат | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Широта | | | Долгота | | |
| | градус | минута | секунда | градус | минута | секунда |
| 1 | 49 | 49 | 22 | 58 | 42 | 34 |
| 2 | 49 | 49 | 31 | 58 | 42 | 47 |
| 3 | 49 | 49 | 21 | 58 | 43 | 33 |
| 4 | 49 | 49 | 18 | 58 | 43 | 33 |
| 5 | 49 | 49 | 17 | 58 | 43 | 25 |
| 6 | 49 | 48 | 51 | 58 | 43 | 28 |
| 7 | 49 | 48 | 25 | 58 | 43 | 38 |
| 8 | 49 | 48 | 04 | 58 | 43 | 19 |
| 9 | 49 | 48 | 05 | 58 | 42 | 59 |
| 10 | 49 | 48 | 25 | 58 | 42 | 40 |
| 11 | 49 | 48 | 47 | 58 | 42 | 42 |

Под проектируемые объекты месторождения Лиманное выделены земельные участки общей площадью 28.2 га. Земли выделены в постоянное землепользование и находятся на участках с номерами 02-034-012-129, 02-034-012-131, 02-034-012-132, 02-034-012-147, 02-034-012-148, 02-034-012-151. Акты на землю приведены в **Приложении 11.**

## 1.3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Хромтау за январь 2026 года представлены согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Актюбинской области.

он определялся значением СИ=4,1 (повышенный уровень) по оксиду углерода и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация оксида углерода – 4,1 ПДКм.р., сероводорода – 3,0 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2.

**Таблица 1.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимально-разовая концентрация | | НП | Число случаев превышения ПДК$_{м.р.}$ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мг/м$^3$ | Кратность ПДК$_{с.с.}$ | мг/м$^3$ | Кратность ПДК$_{м.р.}$ | % | >ПДК | >5 ПДК | >10 ПДК |
| | | | | | | в том числе | | |
| г. Хромтау | | | | | | | | |
| Диоксид серы | 0,0022 | 0,0439 | 0,3090 | 0,6180 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Оксид углерода | 0,0452 | 0,0151 | 20,3949 | 4,0790 | 0,22 | 5 | 0 | 0 |
| Диоксид азота | 0,0009 | 0,0225 | 0,0056 | 0,0280 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Сероводород | 0,0009 | | 0,0242 | 3,0250 | 0,04 | 1 | 0 | 0 |

**Метеоусловия**

Большую часть месяца область находилась под влиянием антициклонов, когда наблюдалась погода без осадков. В отдельные дни с прохождением атмосферных фронтов шел снег и наблюдались низовые метели. В середине первой и второй декад по области наблюдались порывы ветра от 15 до 24 м/с. Количество выпавших осадков около и меньше нормы.

**Атмосферный воздух**

Климат рассматриваемого района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом со значительными годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

Снежный покров устанавливается в третьей декаде ноября. Многолетняя средняя высота снежного покрова достигает 96 мм. Устойчивый снежный покров держится в течение 3-3,5 месяцев. В зимний период, который длится около пяти месяцев (ноябрь-март), особенности синоптических процессов способствуют формированию погод, создающих условия переохлаждения. Наибольшая его средняя высота снегового покрова в защищенных местах может достигать 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Описание климатических особенностей рассматриваемой территории дано по ближайшей метеостанции г. Актобе. Интенсивность притока прямой солнечной радиации составляет 154-158 ккал/см2, которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период на 15-20оС.

Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 5-6 часов в сутки, летом же 17 составляет 11-12 часов. Этот регион относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

Характерной особенностью региона является резкая континентальность климата, с характерными годовыми амплитудами температуры воздуха - 36- 37°С, а средние суточные колебания 10-15°С, также большое количество ветреных дней. Ветра чаще западного и северо-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,3-5,2 м/с, а в некоторых случаях (зимой) – до 15 м/с.

Чрезмерный перегрев отмечается в течение 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33ºС при безветрии или 36ºС при скорости ветра более 6 м/сек. Средняя многолетняя максимальная температура наиболее жаркого месяца равна 28,9ºС. В особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории может достигать 45ºС.

Безморозный период длится 170 дней. Зима холодная, продолжительностью 190 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже минус 25ºС, при ветре более 6 м/сек. Средняя многолетняя температура января составляет минус 16,9ºС. В особо холодные зимы температура опускается до минус 40ºС.

Зимой, господствующие ветры западного направления, вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В позднее весеннее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, особенно в засушливые годы. В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от примесей.

По данным Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «КАЗГИДРОМЕТ» по близлежащей метеостанции Новороссийское Актюбинской области для г. Хромтау:

- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) -17,2°С;
- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) +26,3°С;
- средняя годовая скорость ветра – 3,2 м/с;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% – 6,1 м/с;
- число дней с устойчивым снежным покровом –99;
- продолжительность жидких осадков в год в часах – 368,8;
- промерзание составляет 50 см.

Сейсмичность района менее 6 (шести) баллов.

Основные климатические показатели по метеостанции г. Актобе приведены в таблице.

**Таблица 1.3. Основные климатические показатели по метеостанции г. Актобе**

| | Месяц | | | | | | | | | | | | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| **Среднемесячная и годовая температура, $^0$С** | | | | | | | | | | | | | |
| | -12,3 | -11,9 | -5,4 | 7,0 | 14,9 | 20,9 | 22,7 | 20,7 | 14,0 | 5,7 | -3,2 | -9,7 | **5,3** |
| **Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %** | | | | | | | | | | | | | |
| | 81 | 80 | 82 | 67 | 54 | 50 | 52 | 50 | 57 | 71 | 81 | 82 | **67** |
| **Среднемесячное и годовое количество осадков, мм** | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | 11 | 14 | 16 | 27 | 31 | 35 | 25 | 21 | 22 | 18 | 17 | **250** |
| **Среднемесячные, максимальные и минимальные показатели температуры поверхности почвы** | | | | | | | | | | | | | |
| Средн. | -16 | -15 | -8 | 6 | 18 | 25 | 27 | 24 | 15 | 5 | -4 | -12 | **5** |
| Макс. | -10 | -7 | 1 | 19 | 37 | 45 | 48 | 46 | 34 | 17 | 3 | -6 | **19** |
| Мин. | -22 | -22 | -15 | -3 | 5 | 10 | 13 | 11 | 4 | -3 | -9 | -18 | **-4** |

По Хромтаускому району Актюбинской области предоставлены по метеостанции Новороссийское и приведены в таблице.

**Таблица 1.4. Метеорологические сведения по Хромтаускому району Актюбинской области**

Данные предоставлены по метеостанции Новороссийское

| Годы | макс. скорость ветра | штиль (число случаев) | средн. скорость ветра | Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по румбам | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | С | | СВ | | В | | ЮВ | | Ю | | ЮЗ | | З | | СЗ | |
| | | | | П | С | П | С | П | С | П | С | П | С | П | С | П | С | П | С |
| 2016 | 22 м/с | 59 | 3,4 | 4 | 3 | 15 | 3,5 | 21 | 4,2 | 12 | 3,5 | 5 | 2,9 | 18 | 3,5 | 18 | 3,5 | 7 | 2,9 |
| 2017 | 21 м/с | 84 | 3,3 | 5 | 2,5 | 10 | 2,9 | 14 | 3 | 11 | 3,1 | 8 | 2,8 | 21 | 3,4 | 23 | 4,1 | 8 | 3,8 |
| 2018 | 22 м/с | 79 | 3 | 5 | 2,1 | 12 | 3,3 | 19 | 3,3 | 10 | 3 | 6 | 2,6 | 18 | 3 | 20 | 3,7 | 10 | 3 |
| 2019 | 23 м/с | 58 | 3,2 | 5 | 2,5 | 11 | 3,2 | 14 | 3 | 12 | 3 | 12 | 3,7 | 20 | 3,3 | 18 | 3,1 | 8 | 3,2 |
| 2020 | 21 м/сек | 113 | 3,1 | 3 | 2,6 | 9 | 2,5 | 15 | 3,2 | 11 | 3,1 | 10 | 3,7 | 22 | 3,7 | 19 | 3,2 | 11 | 3,6 |

Скорость ветра,повторяемость превышения, которого составляет 5%(с2016-2020г.г.) 9,0 м/с

Минимальное количество осадков в сочетании с высокими температурами обуславливают атмосферные засухи, которые повторяются 3-4 раза в 10 лет.

Роза ветров представлена на рисунке 1.2.

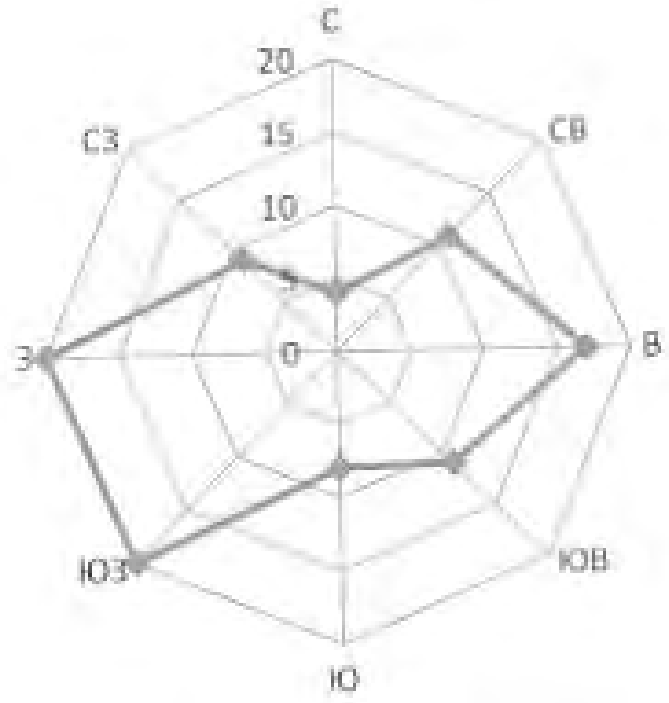



**Рисунок 1.2. Роза ветров**

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 8 м/с. Зимой господствующие ветры западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы. Среднегодовая многолетняя повторяемость (%) направления ветра и штилей в течение года представлены в таблице.

**Таблица 1.5. Характеристика ветровых условий по повторяемости (%) направлений**

| Месяц | Направление ветра | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Январь | 2 | 7 | 13 | 13 | 24 | 20 | 15 | 6 | 1 |
| Февраль | 5 | 11 | 15 | 13 | 19 | 16 | 16 | 5 | 1 |
| Март | 5 | 17 | 22 | 11 | 16 | 12 | 12 | 5 | 1 |
| Апрель | 9 | 15 | 19 | 12 | 13 | 10 | 13 | 9 | 1 |
| Май | 12 | 12 | 15 | 9 | 12 | 12 | 17 | 11 | 1 |
| Июнь | 11 | 16 | 19 | 12 | 12 | 9 | 13 | 8 | 2 |
| Июль | 18 | 15 | 14 | 5 | 8 | 6 | 18 | 16 | 2 |
| Август | 18 | 12 | 9 | 9 | 10 | 10 | 19 | 13 | 2 |
| Сентябрь | 8 | 12 | 10 | 10 | 13 | 16 | 22 | 9 | 2 |
| Октябрь | 11 | 8 | 9 | 12 | 15 | 17 | 18 | 10 | 2 |
| Ноябрь | 6 | 12 | 18 | 12 | 13 | 12 | 19 | 8 | 1 |
| Декабрь | 6 | 9 | 11 | 14 | 22 | 16 | 17 | 5 | 2 |
| Год | 9 | 11 | 15 | 11 | 15 | 13 | 17 | 9 | 2 |

В позднее весеннее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями. Последние наблюдаются при северо-западных, северных и северо-восточных ветрах силой более 10 м/с. Обычно пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40-45 минут.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются на территории от 3,5 до 8 м/сек. В дневные часы ветер усиливается до 10,5 м/с. На высотах свыше 100 м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/с и более.

**Характеристика современного состояния воздушной среды**

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Город Хромтау находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. В этом районе возможно развитие промышленного строительства.

Промышленность района представлена практически одним крупным предприятием – горно-обогатительным комбинатом.

**Рисунок 1.3. Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана**

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. В целом, территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45 % за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре-феврале (до 50-70 % ежемесячно). Мощность инверсий в зимний период достигает 600-800 м. Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35 %.

В соответствии с гл. 14 «Экологического кодекса РК», на предприятии проводится производственный экологический контроль с целью:

– получения информации для принятия решений в отношении экологической политики предприятия;

– обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

– повышение эффективности использования природных ресурсов;

– оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

– формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей предприятия;

– повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

– повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

– учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

В связи с отсутствием стационарных постов наблюдений информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ не выдается.

Справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в **Приложении 5**.

**Химический состав атмосферных осадков на территории Актюбинской области**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Актобе, Аяккум, Жагабулак, Мугоджарская, Новороссийское, Шалкар). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 17,21%, гидрокарбонатов 40,57%, хлоридов 9,07%, ионов кальция 15,26%, ионов натрия 5,32%, ионов магния 2,69% и ионов калия 2,48%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аяккум – 188,93 мг/л, наименьшая – 17,45 мг/л на МС Жагабулак.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 30,0 мкСм/см (МС Жагабулак) до 306,0 мкСм/см (МС Аяккум).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,09 (МС Жагабулак) до 7,45 (МС Мугоджарская).

**Мониторинг качества поверхностных вод на территории Актюбинской области**

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Актюбинской области проводились на 19 створах 12 водных объектов (реки Елек, Каргалы, Эмба, Темир, Орь, Актасты, Косестек, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Ыргыз, озеро Шалкар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 42 физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Информация по качеству водных объектов Актюбинской области по створам указана в таблице 1.6.

**Таблица 1.6. Информация о качества поверхностных вод Актюбинской области по створам**

| **водный объект и створ** | **характеристика физико-химических параметров** | |
|---|---|---|
| **река Елек** | Температура воды отмечена в пределах 0ºС, водородный показатель 7,96 – 8,0 концентрация растворенного в воде кислорода 7,12 – 5,98 мг/дм3, БПК5 1,03 - 1,47 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах 0 баллов во всех створах. | |
| 0,3 км выше города Алга, 1 км выше шламовых прудов Актюбинского хим. завода | 4 класс | Фенолы – 0,0011 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| 15 км ниже города Алга, 0,5 км ниже выхода подземных вод | 4 класс | Фенолы – 0,0011 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| 0,5 км выше города Актобе, 8,0 км выше Новороссийского моста, 11,2 км выше впадения р.Карагалы | 4 класс | Фенолы – 0,0012 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов превышает фоновый класс. |
| 4,5 км ниже города Актобе, 1,5 км ниже внадеше р. Дженишке 0,5 км выше выхода подземных вод | 4 класс | Фенолы – 0,0013 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |

| | | |
|---|---|---|
| 20 км ниже города Актобе, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод. | 4 класс | Фенолы – 0,0013 мг/дм3.<br>Хром – 0,007 мг/дм3.<br>Концентрация фенолов и хрома не превышает фоновый класс. |
| 1,0 км на юго-восток п.Целинный, на левом берегу р. Елек. | 4 класс | Фенолы – 0,0013 мг/дм3. Хром (6+) – 0,055 мг/дм3. Фактические концентрации хрома (6+) и фенолов не превышают фоновый класс. |
| **река Каргалы** | Температура воды отмечена 0ºС, водородный показатель 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода 7,30 мг/дм3, БПК5 1,03 мг/дм3, запах – 0 балл. | |
| п. Каргалинский, в западной части поселка в 1 км ниже впадения правого притока р. Булак: | 4 класс | Фенолы – 0,0014 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| **река Эмба** | Температура воды отмечена 0ºС, водородный показатель 8,0 – 8,01 мг/дм3, концентрация растворенного в воде кислорода 5,04 – 5,14 мг/дм3, БПК5 1,03 – 1,18 мг/дм3, запах 0 баллов во всех створах. | |
| п. Жагабулак, 1,0 км на северо-запад отп. Жагабулак | 4 класс | Фенолы – 0,0014 мг/дм3. Фактическая концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| п. Сага, 1,0 км к юго-западу от поселка | 4 класс | Фенолы – 0,002 мг/дм3.<br>Концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| **река Темир** | Температура воды отмечена в пределах 0 ºС, водородный показатель 7,97 – 7,98, концентрация растворенного в воде кислорода 4,81 – 7,23 мг/дм3, БПК5 0,93 – 0,96 мг/дм3, запах – 0 баллов во всех створах. | |
| с.Покровское, вс. Покровское, в 400 м ниже впадения левого притока р. Чилисай | 4 класс | Фенолы – 0,0015 мг/дм3.<br>Концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| с. Ленинское, в 9 км ниже селения, в 2 км ниже устья левобережного притока р. Кульден-Темир | 4 класс | Фенолы – 0,0014 мг/дм3.<br>Концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |
| **река Орь** | Температура воды 0 ºС, водородный показатель – 8,0, концентрация растворенного в воде кислорода 8,08 мг/дм3, БПК5 1,19 мг/дм3, прозрачность 21 см, запах 0 балл. | |
| с. Бугетсай, 0,3 км ниже села, 0,2 км ниже впадения р. Богетсай | 4 класс | Фенолы – 0,0016 мг/дм3.<br>Концентрация фенолов не превышает фоновый класс. |

## 1.4. Гидрографическая характеристика территории

Месторождение расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемым подземным горным выработкам на кратчайшее расстояние, составляющее около 0,44 км (к северо-западу от северо-западной окраины обобщённого контура горизонтальной проекции подземных горных выработок), затем удаляется к северу на расстояние до 1,8 км и снова приближается на расстояние около 0,7 км (к северо-востоку от северо-восточной окраины). Основное направление

течения реки вблизи месторождения – север-северо-восточное. Абсолютная отметка уровня воды в реке вблизи месторождения в летнее время составляет 283,2 м.

**Характеристика гидрогеологических условий района и месторождения**

Район расположен в пределах южной оконечности Уральской складчатой системы и входит в состав Западно-Мугоджарского мегасинклинория, являющегося южным окончанием Тагильско-Магнитогорского прогиба.

Важнейшей тектонической структурой является Западно-Мугоджарский глубинный разлом, представляющий собой крупное разрывное нарушение сбросового типа, прослеживающееся в субмеридиональном направлении. Разлом хорошо выражен в физических полях, дешифрируется на аэрофотоматириалах и на большей части выделяется заметным уступом в рельефе. Наклон поверхности сместителя на разных участках имеет западное и восточное падение, но отклонение от вертикальной плоскости незначительно.

В мезозой-кайнозойский период зона Западно-Мугоджарского глубинного разлома характеризовалась разнонаправленными вертикальными движениями небольших тектонических блоков, что приводило к возникновению грабенов и впадин в отложениях платформенного чехла.

Наиболее значительным разломом является Кокпетинский сброс, ограничивающий с запада Усть-Кокпетинскую впадину с амплитудой более 300 м. Усть-Кокпектинская впадина имеет ассиметричное строение и вытянута вдоль Западно-Мугоджарского разлома, являющегося ее западной границей.

Месторождение Лиманное располагается в западной части Усть-Кокпектинской впадины. В строении месторождения участвуют два основных структурных комплекса пород, резко отличающихся в тектоническом отношении: сравнительно простой слабо дислоцированный комплекс платформенного чехла, сложенный осадочными отложениями мезозой-кайнозоя; и сложно построенный комплекс дислоцированного основания, представленный осадочными, вулканогенными и интрузивными образованиями палеозоя.

Геологическое строение района по разные стороны от Западно-Мугоджарского глубинного разлома резко отличается. К западу от разлома палеозойский фундамент практически выходит на поверхность земли, тогда как к востоку от разлома фундамент залегает на больших глубинах и перекрыт мощной осадочной толщей преимущественно кайнозойского возраста, представляющей собой артезианский бассейн. Сам Западно-Мугоджарский глубинный разлом представляет собой своеобразную ступеньку с амплитудой более 300 м. Все это отразилось в рельефе кровли палеозойского скального фундамента.

На рассматриваемой территории выделяются следующие горизонты и комплексы:

- четвертичный водоносный горизонт аллювиальных отложений;
- неогеновый водоупор кудуксайской свиты;
- верхнеэоценовый водоносный горизонт казацкой свиты;
- палеоген-меловой водоупор;
- трещинно-жильный водоносный горизонт палеозойского фундамента;
- монолитные горные породы палеозойского фундамента.

**Общие закономерности химического состава подземных вод и анализ качества поверхностных вод**

Характер химического состава подземных вод в районе месторождения Лиманное определяется особенностями геологического строения. Здесь расположена тектоническая ступень в фундаменте, приуроченная к Западно-Муголжарскому глубинному разлому и примыкающая к ней с востока Усть-Кокпектинская впадина, вмещающая захороненный артезианский бассейн. Месторождение Лиманное расположено на восточной окраине этого артезианского бассейна, вмещающего минерализованные воды.

Химический состав подземных вод на участке месторождения близок к химическому составу морской воды, разбавленной в разных соотношениях, в зависимости от глубины. На глубине около 100 м минерализация подземных вод достигает почти одной трети минерализации морской воды. Это свидетельствует о том, что подземные воды артезианского бассейна Усть-Кокпектинской впадины представляют собой остатки морских вод, зафиксированных здесь со времен последней морской трансгрессии. Ограниченные условия водообмена способствовали сохранению морского характера этих вод, в то время как опреснение происходит в основном за счет диффузии с поверхности.

Минерализация подземных вод в основных водоносных горизонтах достигает 6-8 г/л, что составляет около четверти концентрации морской воды. Сброс таких вод в р. Орь недопустим по экологическим причинам, что делает размещение дренажных вод в прудах-испарителях единственным приемлемым решением.

В рамках настоящих работ выполнен анализ качества поверхностных и подземных вод, который выявил ряд гидрохимических особенностей данной территории.

Поверхностные воды р. Орь характеризуются сравнительно низкой минерализацией, содержание сухого остатка колеблется от 459 до 1481 мг/л.

Минерализация вод аллювиального горизонта значительно выше и составляет от 1726 до 3594 мг/л. Аномально высокие значения зафиксированы в скважинах №№ 311, 326 и 329, где содержание сухого остатка варьируется от 7629 до 9262 мг/л. Эти скважины расположены между карьером и прудом-испарителем, что указывает на влияние этих объектов на гидрохимический состав подземных вод в данной области.

Содержание сухого остатка в верхнеэоценовом горизонте колеблется от 3078 до 6904 мг/л. Увеличение минерализации с глубиной соответствует общим гидрогеологическим закономерностям и может быть объяснено анизотропией неогеновых отложений, которая затрудняет водообмен. В водопонизительных скважинах минерализация достигает 12724 мг/л.

В прибортовых каналах карьера содержание сухого остатка составляет от 3401 до 5856 мг/л, что значительно превышает показатели р. Орь. Это свидетельствует об отсутствии значимого разбавления подземных вод речными, что подтверждает эффективность противофильтрационного экрана дамбы. Минерализация воды в пруду-испарителе достигает 7312 мг/л, что является высоким показателем и указывает на потенциальную угрозу загрязнения прилегающих подземных вод при наличии утечек.

В целом, проведенный анализ демонстрирует выраженную вертикальную зональность минерализации вод – от сравнительно низких значений в поверхностных водах р. Орь до значительно более высоких в глубоких водоносных горизонтах. Выявлены локальные зоны аномально высокой минерализации, особенно вблизи пруда-испарителя, что свидетельствует о их значительном влиянии на гидрохимический режим прилегающих подземных вод. Эффективность противофильтрационной дамбы подтверждается отсутствием разбавления подземных вод речными.

## 1.5. Инженерно-геологические, геоморфологические, геологические условия работ

***Инженерно-геологические условия Лиманного месторождения***

В литолого-стратиграфическом отношении месторождение имеет двухъярусное строение. Верхний структурный этаж (ярус) представлен рыхлообломочными горизонтально залегающими мезо-кайнозойскими, в основном, суглинисто-глинистыми отложениями, имеющими мощность от 25 до 80 м, в среднем по месторождению 50-70 м. Ниже залегают рудовмещающие вулканогенные и вулканогенно-осадочные породы палеозоя. Рудные тела имеют линзообразную форму с субвертикальной ориентацией.

В соответствии с «Инструкцией по изучению инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых при их разведке», составленной

институтом «ВСЕГИНГЕО», месторождение относится к средней категории сложности, типу 3б.

Сейсмичность района месторождения согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» составляет менее 6 баллов, что не накладывает дополнительных требований к строительным конструкциям.

Определение инженерно-геологических свойств пород производилось с учетом петрографических разновидностей, структурно-текстурных и гидрогеологических особенностей их залегания. Породы месторождения представлены (сверху вниз):

– рыхлыми аллювиально-озерными четвертичными отложениями мощностью до 10,0 м;

– глинисто-песчаными верхнемиоцен-плиоценовыми отложениями мощностью до 20,0 м;

– глинисто-песчаными палеоцен-нижне-среднеэоценовыми отложениями мощностью до 20,0 м.

Ниже по разрезу непосредственно залегают среднедевонские трещиноватые базальты, базальтовые порфириты, андезибазальты и их брекчии. Рудные залежи вскрываются под кайнозойскими отложениями на глубине свыше 70 м. Подрудная зона фиксируется на глубинах 115-850 м.

Для зоны покровных отложений определялись естественная влажность, пористость, пластичность, степень водонасыщения, влагоемкость, истинная и объемные плотности.

При изучении физико-механических свойств скальных пород определялись объёмный вес, водопоглощение, открытая пористость и их прочностные свойства, сцепление, влажность, коэффициенты сжатия и растяжения.

Результаты инженерно-геологических исследований пород приведены в таблице 1.7.

**Таблица 1.7. Результаты изучения физических свойств связных пород кайнозоя**

| Наименование пород | Глубина отбора, от-до, м | Влажность | Влажность, % | | Число пласт. | Показатель текучести, % | Объемн. плотность г/см$^3$ | Удельн. плотность г/см$^3$ | Пористость | Коэф. пористости | Полная влагоемость, % | Коэфф. водонасыщения, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | текуч. | раск. | | | | | | | | |
| Глины | 5 | 2,4 | - | - | - | - | 2,14 | 2,66 | 44,7 | - | - | - |
| | 10 | 15,6 | 78 | 27,54 | 48,4 | 24 | 1,79 | 2,71 | 0,54 | 1,14 | 42 | 94 |
| | 15 | 10,8 | 38,9 | 14,5 | 24,4 | 7 | 2,24 | 2,71 | 0,328 | 0,488 | 18 | 89 |
| | 20 | 16,7 | 30,5 | 22,9 | 40,3 | 21 | 2,11 | 2,67 | 0,474 | 0,9 | 31 | 94 |
| | 25 | 2,6 | 28,4 | 12,1 | 16,3 | 39 | 2,14 | 2,67 | 0,329 | 0,49 | 18 | 100 |
| | 30 | 5,9 | 41,6 | 15,7 | 25,9 | 46 | 2,12 | 2,67 | 0,443 | 0,80 | 29 | 96 |
| | - | 21,1 | - | - | - | - | 2,10 | 2,66 | 0,3 | - | - | - |
| | 40 | 25,0 | 28,2 | 19,4 | 8,8 | 84 | 1,93 | 2,55 | 0,399 | 0,66 | 26 | 100 |
| | 45 | 34,9 | - | - | - | - | 1,77 | 2,70 | 34,4 | - | - | - |
| | 50 | 17,8 | - | - | - | - | 2,06 | 2,72 | 24,3 | - | - | - |

**Строение месторождения**

Палеозойский фундамент месторождения сложен эффузивно-кластогенными породами мугоджарской свиты (D2m), терригенными отложениями зилаирской свиты (D3–C1zl) и субвулканическими породами, внедрившимися вдоль оперяющих тектонических зон Западно-Мугоджарской региональной структуры. Среди рыхлых мезо-

кайнозойских образований выделяются продукты древней коры выветривания, отложения палеогена, неогена и четвертичной системы.

**Стратиграфия**

Мугоджарская свита (D2m). Вулканогенные отложения мугоджарской свиты распространены в восточной и центральной частях описываемого месторождения. По составу, слагающих свиту литологических разностей пород, выделяются две толщи – нижняя и верхняя.

Нижняя D2m1 (кластогенная фация) сложена лавокластитами, гиалокластитами, подушечными лавами с прослоями яшм и кремней. Представлена существенно стекловатыми, афировыми, реже порфировыми разностями пород базальтового ряда (базальтами, андезито-базальтами, спилитами, базальтовыми порфиритами).

Нижняя кластогенная толща прослежена на поверхности фундамента в виде узкой ленты и имеет ширину от 50 до 130 м. На восток с глубиной ее мощность нарастает. Максимальная мощность толщи в профилях 60, 63 составляет 400 м.

Характерной особенностью описываемой толщи является высокая степень дезинтеграции лавового материала, что привело к накоплению лавокластитов, мелкошаровых пород и гиалокластитов. В разрезе они смешаны в различных пропорциях и фациально близки.

По особенностям микроскопического строения среди отложений нижней толщи выделяются следующие петрографические разновидности: лавокластиты, состоящие из обломков базальтов, андезито-базальтов, спилитов, гиалокластиты – из обломков базальтовых афиритов, хлоритолитов, подушечные лавы – из базальтов, базальтовых порфиритов, спилитов.

Лавокластиты (аквагенные туфы) своеобразные обломочные породы, преимущественно состоящие из угловатых обломков основного состава. Основную массу обломков составляют базальты, базальтовые порфириты, спилиты, незначительную примесь составляют обломки слабо раскристализованного стекла. Породы в обломках обладают порфировой, вариолитовой, интерсертальной микроструктурами. Состоят из беспорядочно расположенных лейст плагиоклаза (до 30%), моноклинного пироксена и дезинтегрированного основного вулканического стекла. Размер лейст плагиоклаза от 0,15х0,02 до 0,4х0,05 мм. Плагиоклаз деанортизован вплоть до альбита. Акцессорный минерал – сфен. Очень редко в лавокластитах отмечаются прослои гиалобазальтов, обладающих шлаковыми, мелкопузыристыми текстурами и гиалиновыми микроструктурами. Породы состоят из хлоритизированного стекловатого базиса, в котором включены тонкие игольчатые микролиты или кристаллы плагиоклаза.

В разрезе превалирующее положение занимают вскрытые, практически во всех скважинах, лавокластиты, имеющие специфический туфовидный облик, образованный литоидными обломками базальтов, андезито-базальтов и спилитов. Цемент породы зеленовато-желтого цвета карбонат-эпидотового состава. В лавокластитах часто отмечается хорошо выраженная флюидальность. Мелкошаровые образования встречаются в пределах всего разреза нижней толщи вулканитов, причем от общего объема пород они составляют около 20%. Размер подушек незначительный и в среднем составляет 10-15 см, лишь в отдельных случаях увеличиваясь до 1,5 м, цементируются тем же обломочным лавокластитовым, гиалокластитовым материалом.

Гиалокластиты не имеют широкого распространения и залегают в виде мелких прослоев среди подушечных лав (скв. 19, 26, 173 и др.). Визуально гиалокластиты представляют собой мелкообломочную породу темно-серого, смоляно-черного цвета со слабо выраженным слоистым расположением обломков.

Гиалокластиты представляют собой скопления обломков базальтового афирита и девитрифицированного, в различной степени хлоритизированного основного вулканического стекла размером от десятых долей до 2 см. Цементом служит эпидот,

карбонат, иногда в значительной степени замещенные кварцем, хлоритом и примесью тонкораспыленного гематита и гетита.

Подушечные лавы состоят из базальтов, базальтовых порфиритов, спилитов. Основной объем составляют спилиты. Они имеют бледно-зеленый цвет, равномерную окраску, тонкозернистую структуру. Порода состоит из радиально-лучистых или вытянутых сноповидных лейст альбита размером от 0,1-0,2 до 0,6 мм до 50 % от объема породы.

Породы спилитового облика характеризуются большим разнообразием структур. Наиболее характерны спилитовая, олигофировая, вариолитовая, такситовая и другие.

Для нижней толщи характерны слабая степень раскристаллизации мелкошаровых лав, значительные объемы обломочных пород, преобладание афировых разностей пород. Отложения нижней толщи в значительной степени подвержены гематитизации.

Отличительной особенностью нижней толщи является насыщенность ее пород мелкими миндалинами, заполненными хлоритом (размер 2-3 мм) и имеющими неравномерное распределение.

Верхняя D2m2 (эффузивная фация) представлена плотными миндалекаменными афировыми, мелкопорфировыми базальтами, реже долеритами. Контакт между верхней и нижней толщами четкий, прослеживается в большинстве скважин и является маркирующим. Во многих скважинах в приконтактовых частях установлено внедрение кислых субвулканических тел и их значительная метасоматическая проработка, получившая подтверждение в виде дробления пород в зоне контакта между ними. Тектонические деформации, на контакте вулканитов со сланцами, обусловили образование моноклинали с восточным падением и выход значительной части разреза вулканогенных пород на поверхность фундамента. Падение вулканогенных пород в пределах моноклинали не везде одинаково. В северной части месторождения (профиля 60-64) вулканиты залегают полого, контакт между двумя толщами составляет 45°, на юге породы приобретают более крутое падение 55-75°.

Верхняя толща залегает на отложениях нижней толщи без видимого углового несогласия. Вскрытая мощность отложений толщи превышает 600 м. Состоит она из темно-серых базальтов, слагающих потоки и покровы. В этой толще условно можно выделить следующие зоны:

- зона брекчиевидных базальтов, подвергшихся интенсивному метасоматическому воздействию (нередко с перлитовой отдельностью, миндалекаменных);
- зона измененных, окварцованных, эпидотизированных базальтов, миндалекаменных;
- слабо измененные базальты.

Первая зона расположена в основании верхней толщи и прослеживается через все месторождение, достигая мощности 200 м. Как правило, она сопровождается наличием кислых субвулканических даек. Визуально, это массивные серые породы, разбитые нитевидными, иногда значительными по мощности (до 2,5 см) кварцевыми, кварц-эпидотовыми прожилками. Обломковидные обособления имеют размеры 5-6 см до 20 см.

В центральной части месторождения брекчиевидные обломки описываемой зоны приобретают оплавленную форму. Порода сильно изменена и состоит из хлорита, кварца, серицита.

Вторая зона окварцованных, эпидотизированных, миндалекаменных базальтов имеет мощность от 50 до 150-200 м. Мелкозернистые базальты насыщены кварцем, эпидотом. Миндалины преимущественно кварцевые. В центре миндалин располагается пирит, чаще кристаллический и окружен кварцем, а внешнюю зону составляет хлорит. Диметр таких миндалин достигает 1,5 см.

Третья зона слабо измененных базальтов распространена к востоку. Породы в ней, преимущественно, окварцованы, реже хлоритизированы, представлены в основном

мелкозернистыми афировыми и мелкопорфировыми базальтами с интерсертальной микроструктурой, реже встречаются средне-крупнозернистые долериты с офитовой, пойкилофитовой и долеритовой структурами.

Описанная мугоджарская свита является рудовмещающей.

Зилаирская свита (D3-C1zl). Отложения свиты располагаются западнее месторождения. Представлены темно-серыми, черными углисто-глинистыми сланцами с тонкими прослоями серых алевролитов, мелкозернистых песчаников. Контакт толщи с вулканитами мугоджарской свиты тектонический, где породы перемяты, раздроблены.

Мезо-кайнозойские образования

Породы мезо-кайнозоя на месторождении полностью перекрывают палеозойские отложения. Выделяются продукты древней коры выветривания, нерасчлененные палеоцен-олигоценовые отложения, верхне-миоцен-плиоценовые глины и современные четвертичные отложения. Общая мощность указанных пород на месторождении колеблется от 25 до 80 м.

На месторождении установлено три группы этих пород, отличающихся по составу, структурно-текстурным особенностям и условиям образования:

- субвулканические массивные породы липаритового, липарит-дацитового состава;
- гибридные породы липарит-дацитового, дацитового состава (магматогенно-метасоматические брекчии);
- дайковые породы основного состава.

Первые две группы пород очень близки между собой и по составу, и по условиям образования.

С субвулканическими и гибридными образованиями кислого состава связано колчеданное оруденение на месторождении.

Субвулканические породы представлены липаритами и липаритовыми порфирами. Прослежены они в пределах всего месторождения. Морфология их довольно простая и определяется положением широтных нарушений.

В южной части месторождения на глубине вскрыты массивные липариты, липаритовые порфиры. Вверх по разрезу со смещением на север они фациально замещаются липарит-дацитовыми разностями (липарит-дацит, липарит-дацитовый порфир).

Породы липарит-дацитового состава распространены значительно шире и слагают основную массу кислых субвулканических пород. Преимущественно они имеют порфировую структуру.

Плотные липарит-дацитовые порфиры обычно имеют слабо выраженное пятнистое строение из-за неравномерного содержания кварца, эпидота, наличия прожилков хлорита и кварц.

Гибридные породы составляют значительную часть массива кислых пород, тесно связаны с оруденением и распространены в северной части месторождения. В зависимости от интенсивности изменений вмещающих пород, установлены комковатые, эвтакситовые, пятнистые, брекчиевидные, псевдофлюидальные разновидности гибридных пород. Контакты последних с субвулканическими породами резкие. Границы их хорошо выделяются не только визуально, но и по гамма-каротажу повышенной активностью. Описываемые породы, прослеженные через все месторождение, имеют тесную связь с богатым медно-колчеданным оруденением и достигают мощности 40-60 м.

Дайковые породы на месторождении представлены диабазами, габбро-диабазами, редко спессартитами.

Диабазы. Мощность их колеблется от 25 до 30 м. Под микроскопом диабазы обладают диабазовой, пойкилофитовой структурами. В порфировых разностях диабазов порфировые вкрапленники представлены таблитчатым плагиоклазом – лабрадором (0,8-1,5 мм) и пироксеном – авгитом (0,5-0,8 мм).

Габбро-диабазы отличаются от диабазов более крупными размерами зерен.

Спессартиты образуют маломощные дайки в пределах верхней толщи. Породы обладают гипидиаморфной структурой и состоят из призматических зерен зеленовато-бурой роговой обманки и плагиоклаза-андезита.

**Структура месторождения**

В целом структура месторождения Лиманное определяется расположением его в зоне Западно-Мугоджарского регионального разлома. От указанного крупного тектонического нарушения ответвлялись оперяющие разломы, в основном широтного направления, в результате чего сформировалась блоковая структура месторождения. В пределах его выделено четыре тектонических блока:

1) Северный
2) Центральный
3) Промежуточный
4) Южный

**Северный блок.** Южная граница опирается на субширотный разлом. На севере протягивается до разлома по р. Орь. Общая длина блока 700 м. На всем его протяжении прослеживается ступенеобразный выступ сланцев, кислые субвулканические породы резко уменьшаются в мощности и выклиниваются, руда приурочена к основанию кислых пород и имеет компактную форму. В северном и южном направлениях наблюдается нормальное выклинивание оруденения.

**Центральный блок** ограничен субширотными нарушениями, имеет длину около 700 м. Контакт вулканитов со сланцами в верхней части до горизонта 0 пологий, ниже – переходит в вертикальный. Контакт между вулканогенными толщами колеблется от 45 до 50°. В пределах блока сосредоточен значительный запас оруденения. Руды по составу преимущественно медно-колчеданные.

**Промежуточный блок** также ограничен разломами, имеет длину по простиранию на поверхности фундамента около 250 м, с глубиной его мощность быстро убывает и уже на горизонте – 170 он имеет мощность 140 м. Восточная часть блока опущена на 50 м.

**Южный блок** на севере ограничен субширотным тектоническим нарушением, на юге блок выходит за рамку карты и опирается на субширотный разлом. Угол падения контакта вулканитов со сланцами в пределах всего блока колеблется от 80 до 90°. Угол падения контакта двух вулканогенных толщ составляет 70°.

Следует отметить, также, немаловажную роль в формировании структуры месторождения толщи осадочных отложений D3-C1, образовавших совместно с субмеридиональным разломом скобкообразный изгиб – благоприятную для локализации оруденения структурную «ловушку».

## 1.6. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,03–0,18 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 1,1-2,0 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м2, что не превышает предельно- допустимый уровень.

## 1.7. Характеристика технологии производства

Схемой вскрытия и отработки месторождения предусмотрено ведение горных работ комбинированным способом в последовательной очередности:

- **1-ая очередь:** открытые горные работы, с учетом отработки запасов месторождения, утвержденных ГКЗ Республики Казахстан категории С1+С2, до отметки плюс 125 м. Соответственно для ведения горных работ обустраивается промплощадка рудника;
- **2-ая очередь:** подземные горные работы, с соответствующим обустройством промплощадки рудника.

Транспортные связи площадок проектируемого рудника «Лиманное» предусматриваются по существующим и ранее запроектированным автомобильным дорогам. Проектирование внешних автомобильных дорог (учитывая автомобильную транспортировку руды от рудника «Лиманный» до усреднительного склада ОФ ГОК 50 лет Октября»), **осуществляется по отдельному проекту.**

# РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

## 2.1. Краткая характеристика объекта

Данным планом горных работ рассматривается отработка месторождения «Лиманное», вторая очередь – подземные горные работы (далее – ПГР).

Медно-цинковое колчеданное месторождение Лиманное находится в Западном Казахстане и локализуется в центральной части Мугоджар в 110 км юго-западнее от разрабатываемого медно-колчеданного месторождения 50 лет Октября и в 60 км от Донских хромитовых рудников. По административному делению месторождение располагается в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан (Рисунок 1.1) и находится в 50 км к востоку от железнодорожной станции Кайнар.

Районный центр г. Хромтау и областной центр г. Актобе расположены, соответственно, в 60 и 160 км к северо-западу от месторождения.

Геоморфологический район месторождения расположен в западной части Орь-Иргизского поднятия, характеризующегося развитием мелкосопочного рельефа. Абсолютные высотные отметки колеблются от 284,0 до 462,8 м (гора Шокртау).

Рельеф участка месторождения представляет собой равнинную пойму р. Орь, частично расчленённую сетью оврагов. Эта река протекает в 600 м севернее месторождения и имеет абсолютную отметку уровня воды в летнее время 283,2 м. Ширина русла колеблется от 10 до 60 м, глубина от 0,5 до 10 м. Становление реки происходит в октябре-ноябре, а вскрытие в первой половине апреля.

Район месторождения имеет преимущественно сельскохозяйственный уклон. Ближайшим промышленным предприятием является Донской горно-обогатительный комбинат, разрабатывающий крупнейшие хромитовые месторождения, базирующийся в г. Хромтау, через который проходит автомагистраль Алматы-Москва. В г. Хромтау находится и ближайшая железнодорожная станция Донская.

В Средне-Орском рудном районе разрабатывается открытым способом медно-колчеданное месторождение 50 лет Октября, медно-цинково-колчеданные месторождения Приорское, Кундызды и Весенне-Аралчинское с переработкой руд на двух обогатительных фабриках, расположенных в п. Коктау.

## 2.2. Решения по генеральному плану

Проектируемые площадки, здания и сооружения размещены на генплане с учетом действующих норм и правил, а также:

- технологии производства;
- санитарных и противопожарных норм;
- рельефа местности;
- господствующего направления ветров;
- прокладки транспортных и инженерных коммуникаций.

В состав объектов месторождения «Лиманное», проектируемых в рамках данного Плана горных работ входят:

3 Комплекс ствола "Скипо-Клетевой"
3.1 Копер с надшахтным зданием
3.2 Конвейерная галерея № 1
3.3 Конвейерная галерея № 2
3.4 Здание подъемной машины скипового подъема
3.5 Здание подъемной машины клетьевого подъема
3.6 Здание венткиоска
3.7 Открытый склад руды

3.8 Весовая
3.9 Компрессорная станция
4 Комплекс ствола "Клетевой"
4.1 Копер с надшахтным зданием
4.2 Здание подъемной машины
4.3 Здание ГВУ
4.4 Калориферная
4.4.1 Установка подогревателя природного газа
4.5 Склад противопожарных материалов
4.6 Открытый склад материалов
4.7 Локальные очистные сооружения
5. Бетонозакладочный комплекс
5.1 Здание бетоносмесительного участка
5.2 Склад цемента
5.2.1 Площадка силосов
5.2.2 Здание пневмовинтовых насосов
5.2.3 Эстакада трубопроводов
5.3 Склад щебня
5.4 Склад песка
5.5 Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч
Объекты энергоснабжения
6 КТП
6.1 КТП-1
6.2 КТП-2
6.3 КТП-3
7 РП
7.1 РП-6 кВ
8 Комплекс ГПЭС
8.1 ГПЭС 2000 кВт 6,3 кВ
8.2 Труба дымовая
8.3 Закрытое распределительное устройство 6,3 кВ
8.4 Распределительная подстанция собственных нужд
8.5 Тепловой пункт
8.6 Аварийная ДЭС 640 кВт 0,4 кВ
8.7 Газораспределительный пункт
8.8 Склад масла и антифриза
8.9 Операторная
8.10 Мастерская со складом ЗИП
8.11 Емкость слива отработанного масла 5 $м^3$
8.12 Емкость слива антифриза 3 $м^3$
8.13 Емкость хранения дизельного топлива 10 $м^3$
9 Комплекс ДЭС
9.1 ДЭС-7 2200 кВт 6,3 кВ
9.2 Труба дымовая
9.3 Закрытое распределительное устройство 6,3 кВ
9.4 Распределительная подстанция собственных нужд
9.5 Операторная
9.6 Насосная дизельного топлива
9.7 Емкость хранения дизельного топлива 300 м3
9.8 Склад масла
10 Отвальное хозяйство
10.1 Отвал пустых пород

10.2 Склад плодородного грунта
10.3 Пруд накопитель

Перечень проектируемых зданий и сооружений, размещаемых на поверхности промплощадки месторождения Лиманное:

1. Бетонозакладочный комплекс.
2. Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч.
3. Объекты энергоснабжения.
4. Комплекс ГПЭС.
5. Комплекс ДЭС.
6. Пруд накопитель.

Выбросы в атмосферный воздух, объемы водопотребления и водоотведения, а также образование отходов от указанных проектируемых поверхностных объектов в расчетах данной работы не учитываются во избежание двойного нормирования, **так как они прорабатываются в рамках отдельных проектов.**
В настоящей работе рассматриваются подземные объекты и виды работ, предусмотренные для обеспечения выполнения подземных горных работ.

Какие-либо опасные геологические процессы в районе строительства не прогнозируются.

С целью защиты промплощадки от поверхностных склоновых вод предусмотрены нагорные водоотводные канавы.

Вертикальная планировка решена в виде насыпи с минимальным балансом земляных масс. Отсыпку планировочной насыпи площадки предусматривается производить послойно непучинистыми грунтами, с толщиной слоя не более 0,25 м. Грунт уплотняется до требуемой плотности, с коэффициентом уплотнения равным 0,95 от максимальной плотности.

Уклоны поверхности спланированной территории составляют до 2 %.

В местах, где разница отметок проектного и существующего рельефа превышает 0,5 м, предусматривается устройство откосов с заложением 1:1,5.

На всех проектируемых площадках и участках предусматривается сплошная система планировки с целью получения на территории заданных проектных отметок. Кроме того, предусматривается обвалование сооружений, где это необходимо.

Благоустройство территории промплощадок предприятия выполнено в минимальных объемах. Территория площадки огораживается сетчатым забором серии высотой 2,0 м. с козырьком из колючей проволоки 1,0 м. по металлическим столбам.

## 2.3. Характеристика полезного ископаемого

Месторождение Лиманное состоит из двух залежей Северной и Центральной, которые сложены семью рудными телами, протягивающимися в меридиональном направлении. По простиранию на 1900 м и на глубину до 825 м.

Интерпретация рудных тел в разрезах и на погоризонтных планах выполнена по данным буровых скважин, подтвержденных методами скважинной геофизики и комплексного каротажа. Границы рудных тел выделялись с учетом данных стандартного электрического каротажа (КС, ПС), гамма-каротажа (ГК) и токового каротажа (ТК).

Северная залежь расположена в пределах Северного тектонического блока и представлена рудным телом №1. Длина залежи по простиранию 460 м. Углы падения около 50-70°. Рудная залежь имеет постепенное выклинивание. С вмещающей толщей вулканитов, рудные тела залегают согласно, однако, их морфология и элементы залегания в большей степени определяются кислым субвулканическим телом.

Максимальная мощность рудного тела составляет 55 м, длина по простиранию 460 м. Подобная увязка рудных тел хорошо подтверждается и результатами геофизических работ.

Центральная залежь сложена сближенными кулисообразно залегающими рудными телами №№ 2, 3, 4, 5, 6 и 7. Она вытянута на 1430 м по простиранию через три блока: Центральный, Промежуточный и Южный. В южном направлении руды залежи погружаются на значительную глубину, уменьшаются в размерах, сплошные руды сменяются прожилково-вкрапленными.

В целом рудные тела имеют четкие контакты с гидротермально измененными вмещающими породами и характеризуются линзообразной формой.

## 2.4. Геологические запасы руды и металлов

Выявленные на месторождении рудные тела не имеют непосредственного выхода на дневную поверхность и залегают глубже 70 метров. Из 8 рудных тел наиболее крупными являются два. Это рудное тело № 1 в Северной залежи прослежено в длину на 460 м, при средней мощности около 40 м. Рудное тело 2 в Центральной залежи имеет длину по простиранию 1100 м. На эти два рудных тела приходится свыше 80% запасов месторождения.

Рудные тела месторождения характеризуются следующими особенностями:

− основные рудные тела Северной залежи залегают в лежачем боку субвулканического тела, рудные тела Центральной залежи – в его висячем боку. Сложены они, в основном, сплошными (массивными) медными, медно-цинковыми и серно-колчеданными рудами. Вкрапленные руды в общей массе составляют порядка 5% и отмечаются в местах выклинивания рудных тел по падению.

Основные рудные тела характеризуются следующими особенностями:

− имеют четкую приуроченность к контакту основных эффузивов с кислыми субвулканическими телами, что типично для колчеданных месторождений;

− они имеют преимущественно линзообразную форму и характеризуются изменчивой мощностью (от 1 до 72,6 м по основным рудным телам);

− непрерывность оруденения в них подтверждена бурением скважин через 50-100 м по простиранию, падению и данными скважинных геофизических исследований;

− основные полезные компоненты характеризуются неравномерным распределением в рудах, что можно судить по коэффициенту вариации Cu – 75,6%, Zn – 82%.

Таким образом, исходя из вышеизложенных особенностей основных рудных тел, месторождение отнесено ко 2 группе сложности для целей разведки.

В зависимости от положения относительно поверхности – глубинного типа. По углу падения залежи - от 40 до 84º, относится к крутопадающему.

По мощности залежи – средней мощности.

Основные рудные тела месторождения имеют ритмичное внутреннее строение, свидетельствующее о неоднократном подновлении рудообразования на описываемом месторождении. Они имеют четкие контакты с вмещающими породами.

Распределение качества полезного ископаемого – неравномерное.

По преобладающим типам пород – руды и вмещающие породы скальные.

Промышленные кондиции утверждены протоколом ГКЗ РК №2616-23-У от 28 ноября 2023 года.

**Запасы для проектирования**

Для проектирования приняты балансовые запасы месторождения Лиманное категории С1+С2 для подземной отработки согласно утвержденным постоянным

разведочным кондициям по протоколу ГКЗ РК №2616-23-У от 28 ноября 2023 года (Приложение Б).

Балансовые запасы, принятые для проектирования по категориям разведанности, приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Запасы принятые к проектированию**

| Показатели | Ед. изм. | Балансовые запасы по категориям | | | Забалансовые запасы попутных |
|---|---|---|---|---|---|
| | | С1 | С2 | С1+С2 | |
| ***Руды подземной добычи, всего*** | | | | | |
| руда | тыс, т | 10440,6 | 16365,24 | 26805,84 | 26805,84 |
| медь | тыс, т | 199,22 | 230,6 | 429,82 | - |
| цинк | тыс, т | 146,09 | 395,04 | 541,13 | - |
| золото | кг | - | 11934,67 | 11934,67 | - |
| серебро | т | - | 370,78 | 370,78 | - |
| сера | тыс, т | - | - | - | 10464,62 |
| кобальт | т | - | - | - | 5684,94 |
| индий | т | - | - | - | 100,82 |
| германий | т | - | - | - | 16,38 |
| селен | т | - | - | - | 1755,27 |
| таллий | т | - | - | - | 74,27 |
| теллур | т | - | - | - | 2775,95 |
| галлий | т | - | - | - | 186,66 |
| средние содержания: | | | | | |
| медь | % | 1,91 | 1,41 | 1,6 | - |
| цинк | % | 1,4 | 2,41 | 2,02 | - |
| золото | г/т | - | 0,45 | 0,45 | - |
| серебро | г/т | - | 13,83 | 13,83 | - |
| сера | % | - | - | - | 39,04 |
| кобальт | % | - | - | - | 0,021 |
| индий | г/т | - | - | - | 3,76 |
| германий | г/т | - | - | - | 0,61 |
| селен | % | - | - | - | 0,007 |
| таллий | г/т | - | - | - | 2,77 |
| теллур | % | - | - | - | 0,01 |
| галлий | г/т | - | - | - | 6,96 |
| в том числе, медные руды: | | | | | |
| руда | тыс, т | 5327,26 | 2018,69 | 7345,95 | 7345,95 |
| медь | тыс, т | 118,98 | 46,86 | 165,84 | - |
| цинк | тыс, т | 19,78 | 8,84 | 28,62 | - |
| золото | кг | - | 2057,56 | 2057,56 | - |
| серебро | т | - | 52,39 | 52,39 | - |
| сера | тыс, т | - | - | - | 2916,15 |
| кобальт | т | - | - | - | 2564,49 |
| индий | т | - | - | - | 16,75 |
| германий | т | - | - | - | 4,7 |
| селен | т | - | - | - | 587,68 |

| Показатели | Ед. изм. | Балансовые запасы по категориям | | | Забалансовые запасы попутных |
|---|---|---|---|---|---|
| | | С1 | С2 | С1+С2 | |
| таллий | т | - | - | - | 12,78 |
| теллур | т | - | - | - | 440,76 |
| галлий | т | - | - | - | 39,15 |
| средние содержания: | | | | | |
| медь | % | 2,32 | 2,32 | 2,26 | - |
| цинк | % | 0,37 | 0,44 | 0,39 | - |
| золото | г/т | - | 0,28 | 0,28 | - |
| серебро | г/т | - | 7,13 | 7,13 | - |
| сера | % | - | - | - | 39,7 |
| кобальт | % | - | - | - | 0,035 |
| индий | г/т | - | - | - | 2,28 |
| германий | г/т | - | - | - | 0,64 |
| селен | % | - | - | - | 0,008 |
| таллий | г/т | - | - | - | 1,74 |
| теллур | % | - | - | - | 0,006 |
| галлий | г/т | - | - | - | 5,33 |
| медно-цинковые руды: | | | | | |
| руда | тыс, т | 5113,34 | 14346,55 | 19459,89 | 19459,89 |
| медь | тыс, т | 80,24 | 183,74 | 263,98 | - |
| цинк | тыс, т | 126,31 | 386,2 | 512,51 | - |
| золото | кг | - | 9877,11 | 9877,11 | - |
| серебро | т | - | 318,39 | 318,39 | - |
| сера | тыс, т | - | - | - | 7548,47 |
| кобальт | т | - | - | - | 3120,45 |
| индий | т | - | - | - | 84,07 |
| германий | т | - | - | - | 11,68 |
| селен | т | - | - | - | 1167,59 |
| таллий | т | - | - | - | 61,49 |
| теллур | т | - | - | - | 2335,19 |
| галлий | т | - | - | - | 147,51 |
| средние содержания: | | | | | |
| медь | % | 1,57 | 1,28 | 1,36 | - |
| цинк | % | 2,47 | 2,69 | 2,63 | - |
| золото | г/т | - | 0,51 | 0,51 | - |
| серебро | г/т | - | 16,36 | 16,36 | - |
| сера | % | - | - | - | 38,79 |
| кобальт | % | - | - | - | 0,016 |
| индий | г/т | - | - | - | 4,32 |
| германий | г/т | - | - | - | 0,6 |
| селен | % | - | - | - | 0,006 |
| таллий | г/т | - | - | - | 3,16 |
| теллур | % | - | - | - | 0,012 |
| галлий | г/т | - | - | - | 7,58 |
| серно-колчеданные руды: | | | | | |
| руда | тыс, т | - | - | - | - |

| Показатели | Ед. изм. | Балансовые запасы по категориям | | | Забалансовые запасы попутных |
|---|---|---|---|---|---|
| | | С1 | С2 | С1+С2 | |
| сера | тыс, т | - | - | - | - |
| средние содержания: | | | | | |
| сера | % | - | - | - | - |

**2.5. Защита горных выработок от подземных вод**

Месторождение Лиманное близко расположено к р. Орь и относится к III-й группе месторождений с очень сложными условиями осушения при наличии мощного покрова неустойчивых рыхлых отложений с коэффициентом фильтрации осушаемых пород от 3 м/сут. и выше.

Под защитой от подземных вод (водозащитой) и поверхностных вод понимается комплекс мероприятий по водопонижению, водоотливу, устройству противофильтрационных завес, регулированию поверхностного стока и охране окружающей среды согласно СН РК 2.03-09-2013.

Сложные гидрогеологические условия месторождения требуют применения мероприятий по защите от подземных вод, включающих водопонижение, сеть скважин, работающая сейчас на карьере, которая также останется в работе при строительстве и эксплуатации подземного рудника.

Более подробная проработка конструкции водопонизительных скважин должна быть определена на стадии строительства рудника с учетом величины водоотбора, химического состав подземных вод и иных сведений.

Наличие в геологическом разрезе проектируемых стволов водоносных песков и водоносных дресвяно-щебенистых образований коры выветривания (подземные воды которых обладают гидростатическим давлением от 0,5 до 0,6 МПа) и глинистых пород, обладающих низкой водопрочностью (являются размокаемыми и размываемыми), предопределяет применение специальных способов их проходки. Принимая во внимание гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения «Лиманное», наиболее целесообразно применение способа замораживания горных пород, который при проходке шахтных стволов был успешно применён на Соколовском и Сарбайском месторождениях-аналогах.

Окончательное решение по способу проходки шахтных стволов рудника будет принято после проведения инженерно-геологических изыскательских работ (бурения контрольно-стволовых скважин).

**Применение противофильтрационной завесы для защиты месторождения**

Противофильтрационная завеса (ПФЗ) – это инженерное сооружение, создаваемое в грунтовом массиве и прорезающее водоносные горизонты для перехвата или значительного снижения потока подземных вод, направленного к защищаемому объекту. История применения ПФЗ в горной промышленности и гидротехническом строительстве насчитывает несколько десятилетий, начиная с 1960-х годов.

**Типы ПФЗ**

Различные типы ПФЗ классифицируются в зависимости от используемой технологии и материалов, применяемых для их сооружения. В зависимости от технологии сооружения и применяемого материала различают несколько типов противофильтрационных завес.

Инфузионные (засыпные или заливные) завесы представляют собой узкую траншею или щель, отрытую до подошвы водоносного горизонта и заполненную водонепроницаемым материалом. Материал (обычно глинистый раствор или смесь)

подается в грунт самотеком, за счет гравитации, через специально подготовленные каналы, траншеи или скважины большого диаметра. Раствор просто «диффундирует» или пропитывает окружающий грунт под действием силы тяжести. Инфузионные методы эффективны вблизи точки подачи раствора и хорошо работают в высокопроницаемых грунтах с развитой системой трещин и пустот, позволяющих раствору свободно распространяться. Инфузионные завесы применяют, например, для защиты карьеров в условиях невысоких механических свойств разрабатываемых горных пород и небольшой глубины залегания водоупоров.

Особенности: относительная простота технологии, низкое давление нагнетания, сложность контроля за распространением раствора, ограничения по глубине и типу грунтов.

На месторождении Лиманное под противопаводковой дамбой возведена траншейная противофильтрационная завеса замкнутого контура, относящаяся к инфузионному типу.

Инъекционные (нагнетательные) завесы основаны на нагнетании в грунт под давлением специальных закрепляющих растворов, которые, заполняя поры и полости в породе, образуют водонепроницаемые соединения. Растворы подаются через скважины, расположенные вдоль проектной линии завесы. Давление обеспечивает проникновение раствора в мельчайшие поры и трещины. Инъекционные методы позволяют более контролируемо распределять раствор в грунте и создавать завесы с заданными параметрами. Подходят для широкого спектра грунтов, включая мелкозернистые пески и суглинки. Наиболее распространенные виды инъекционных завес – глинизация и цементация, благодаря их относительной дешевизне и надежности. Инъекционные завесы получили широкое распространение при проходке шахтных стволов, защите карьеров и в гидротехническом строительстве.

Особенности: более сложная технология, требующая специального оборудования (насосы высокого давления, инъекторы), возможность точного дозирования и контроля за распространением раствора, более высокая стоимость.

Криогенные (ледопородные) завесы создаются путем искусственного замораживания грунта вокруг защищаемого объекта, формируя ледопородную стену, препятствующую притоку воды. Криогенные завесы используется в сложных гидрогеологических условиях, когда другие методы неэффективны, например, при проходке шахтных стволов в плывунах.

Таким образом, выбор метода создания противофильтрационной завесы определяется геологическими условиями, требуемой степенью надежности, бюджетом и сроками выполнения работ. Криогенные завесы являются наиболее надежными и универсальными, но и самыми дорогими, инъекционные – оптимальны по соотношению цена/качество, а инфузионные для небольшой глубины укрепления.

В условиях месторождения Лиманное, характеризующегося низкой водопроницаемостью подстилающих монолитных отложений, приоритетным направлением защиты рудника от водопритоков следует считать использование естественной водоупорной толщи (водозащитного целика), расположенной между горными выработками и вышележащими водоносными горизонтами. Таким образом, сооружение дорогостоящей противофильтрационной завесы не является целесообразным решением.

Для проектирования защиты подземных горных выработок месторождения Лиманное от подземных вод целесообразно учесть существующий опыт применения защиты на шахте Соколовская, шахте им. Губкина, руднике «Мир-Глубокий», на которых при строительстве шахтных стволов применялся специальный способ проходки – замораживание горных пород. Этот способ успешно применен на Соколовском, Коробковском и др. месторождениях-аналогах. Окончательное решение по способу

проходки шахтных стволов рудника будет принято после проведения инженерно-геологических изысканий.

### 2.5.1. Применение струйной цементации грунтов для создания ПФЗ

При вскрытии месторождения «Лиманное» шахтные стволы будут проходить через водоносные горизонты. В связи с этим рассматривается возможность применения противофильтрационной завесы (ПФЗ) для защиты стволов от притока воды. Ранее изучались варианты создания ПФЗ по всему периметру подземного рудника. В настоящей пояснительной записке рассматривается более экономичный вариант – сооружение ПФЗ непосредственно вокруг вертикальных стволов с использованием технологии струйной цементации грунтов (Jet Grouting).

Рассмотрение струйной цементации грунтов в качестве ПФЗ представляет собой альтернативный подход к защите горных выработок от подземных вод (в сравнении с методом замораживания). Важно отметить, что эффективность струйной цементации в значительной степени зависит от опыта и квалификации исполнителей, что требует тщательного контроля на всех этапах работ. В отличие от метода замораживания, где процесс контролируется автоматизированными системами, струйная цементация требует "ювелирного" подхода и принятия оперативных решений на основе текущих геологических условий.

Для проектирования защиты подземных горных выработок месторождения Лиманное от подземных вод целесообразно учесть существующий опыт применения защиты на шахте Соколовская, шахте им. Губкина, руднике «Мир-Глубокий», на которых при строительстве шахтных стволов применялся специальный способ проходки – замораживание горных пород. Этот способ успешно применен на Соколовском, Коробковском и др. месторождениях-аналогах.

Для принятия окончательного решения о выборе и применении специального способа строительства стволов на Лиманном месторождении необходимо проведение детальных инженерно-геологических изысканий, включающих оценку возможности эффективного применения струйной цементации в конкретных геологических условиях, и привлечение специализированной организации, обладающей подтвержденным опытом проектирования и успешного строительства объектов с применением технологии струйной цементации.

## 2.6. Разведанность месторождения

Планомерное и систематическое изучение Мугоджарского меднорудного района было начато в 30-е годы прошлого столетия известными геологами Г. И. Водорезовым, А. А. Петренко, И. И. Гинзбургом и другими. Ими открыт ряд рудопроявлений, составлены геологические карты для отдельных районов Мугоджар масштаба 1:200 000 с разработкой вопросов стратиграфии, магматизма, тектоники.

Начиная с 1954 года, на площади района проводятся геологосъемочные работы масштаба 1:50000 и поисковые работы (Э. Д. Джавадовым, М. М. Бакулиной, А. М. Бабенко, Я. И. Бойко, В. В. Сажновым, И. П. Смирновым и др.). Результаты этих работ послужили исходным материалом для составления геологической карты масштаба 1:200 000 по листу М-40-XXIII (Сегедин Р.А.).

Большое значение для целенаправленных поисков месторождений меди и других полезных ископаемых и их открытия имели работы, проведенные специалистами объединения «Запказгеология» А. П. Бачиным в 1960-76 г.г., П. Л. Смольяниковым, М. М. Бакулиной, 1964 г., Л. П. Плютенко, 1971 г., Е. М. Медетовым, Г. С. Трошиным и др., 1979 г., Е. М. Медетовым и др., 1982 г., а также сотрудниками институтов КазИМСа, ГИН АН КазССР и ЦНИГРИ

Основные объемы разведочных работ выполнены в периоды 1977-1979 гг и 1981-1985 гг, небольшая часть – в 2010 году. Всего на месторождении пробурено 97 скважины, общим метражом 56 059,2 п.м., 12 из которых – в 2010 году. Разведка осуществлялась бурением наклонных скважин по сети 100×100 м, частично по сети 100×60 м. Выход керна по рудным интервалам, в среднем, составил 84 %. Рудные пересечения, участвующие в подсчете запасов и имеющие выход керна менее 70 % заверялись данными каротажа (КС, ПС, ГК, ЕП).

В рамках работ 2010-2011 гг проводилось гидрогеологическое бурение и откачки. В 2018 г проведено бурение дополнительных гидрогеологических скважин, в 2020 г начата проходка карьера. Всего было пробурено 23 гидрогеологических скважины с проведением пробных и кустовых откачек.

## 2.7. Дальнейшее направление разведочных работ

Методика геологоразведочных работ подземными горными выработками в комплексе с буровыми скважинами соответствует особенностям геологического строения месторождения.

Для выполнения задач на стадии доразведки будет применяться следующий комплекс геологоразведочных работ:

Буровые работы:

− бурение из подземных горных выработок с горизонта;

− бурение специальных скважин;

− бурение скважин для определения безрудности.

Горнопроходческие работы:

− подземные горные выработки.

Буровые работы будут выполняться с горизонтов буровыми станками Atlas Copco Diamec U4, Diamec 252 и буровыми станками C 400 CSK SONDAJ. Выход керна до 98%. Допускается применение аналогичного оборудования.

Горнопроходческие работы (подземные горные выработки) будут производиться с учетом поисковых признаков оруденения на месторождении, для более детального уточнения размеров и морфологии зон брекчии и рудных тел.

При проведении геологоразведочных работ горные выработки и скважины будут подвергнуты различным видам опробования: бороздовое, точечное, керновое, минералогическое, специальное (отбор групповых проб, монолитов для определения влажности, инженерно-геологических, мономинеральных, шлифов, аншлифов), с целью определения количественного содержания полезных компонентов в рудах месторождения, технологических, физических и химических свойств полезных и рудных компонентов.

Обработка проб будет производится по общепринятым схемам при коэффициенте неравномерности К=0.5. Цикл пробоподготовки включает сушку, дробление, сокращение, истирание и подготовку аналитических навесок.

## 2.8. Подземные горные работы

### 2.8.1. Существующее состояние горных работ

В настоящий момент рельеф разрабатываемого месторождения имеет нарушенный вид, характеризующийся наличием горных выработок и отвалов (навалов) вскрышных пород, По периметру карьера построена защитная противопаводковая дамба. Построены три пруда-испарителя. Ведется разработка карьера.

К 2025 г проведены работы по снятию плодородного слоя почвы с территории карьера и отвала, который размещен на складе ПСП. Первый ярус отвала рыхлых вскрышных пород сформирован на площади 100 га.

Глубина карьера на сентябрь 2025 года составляет 70 м, протяженность 1320 м, ширина 740 м.

Транспортный доступ к рабочим горизонтам осуществлен с помощью системы траншей внутреннего заложения с южной части карьерной выемки. Также временный транспортный доступ к рабочим горизонтам предусмотрен в северной части карьерной выемки и восточной.

Вскрышные работы ведутся на горизонте карьера +235/+240 м в юго-западной и центральной его части. В третьем квартале 2025 года была вскрыта кровля рудного тела на горизонте +230/+235 м в западной его части.

В 2020 г, в рамках договора с ООО «НТЦ-Геотехнология», был разработан рабочий проект «Траншейная противофильтрационная завеса месторождения Лиманное (I-й этап)» на отсечение воды из четвертичных (QIV) отложений за счёт разлива реки Орь в весеннее половодье. В настоящее время проект реализован в совокупности с построенной ранее дамбой. Глубина заложения противофильтрационного экрана составляет 10-13 м.

Для обеспечения устойчивости бортов карьера, снижения напоров подземных вод эоценового водоносного горизонта проектом предусмотрена система водопонизительных скважина из 35 штук, расположенных за пределами контурами карьера. В настоящее время скважины находится в режиме монтажа (оборудование насосными установками, шкафами управления и подключением энергоснабжения).

Для размещения и утилизации откачиваемых дренажных вод на территории объекта (юго-восток) имеется пруд-испаритель состоящий из трёх секций общим объемом 20,3 млн. м3.

### 2.8.2. Границы ожидаемых зон опасных сдвижений и влияние горных работ на земную поверхность

В процессе разработки месторождения образуются сдвижения и деформации пород и земной поверхности (мульда сдвижений). На их форму и параметры образования влияют следующие горно-геологические условия:

− структурные особенности массива горных пород (слоистое или неслоистое строение пород, трещиноватость, тектонические нарушения);
− глубина горных работ;
− форма и размеры выработанного пространства;
− крепость пород;
− углы падения рудных тел и вмещающих пород;
− обводненность пород;
− мощность наносов;
− системы разработки и способы управления горным давлением.

Месторождение «Лиманное» имеет двухъярусное строение. Сверху залегают рыхлые отложения (наносы), ниже по разрезу развиты скальные породы (неслоистые массивные породы).

Рыхлообломочные покровные отложения мягкие, неустойчивые и весьма неустойчивые, общей мощностью в пределах месторождения от 25 до 80 м.

Скальные породы представлены базальтами, андезито-базальтами, спилитами, базальтовыми порфиритами, лавокластитами. Породы от слабо до сильнотрещиноватых, в основном устойчивые и среднеустойчивые, неустойчивые в зонах тектонических нарушений и в зоне экзогенного выветривания.

Месторождение сложено семью рудными телами линзообразной формы, протягивающимися в меридиональном направлении. По простиранию на 1900 м и на глубину от 70 до 825 м.

Коэффициенты крепости по шкале М.М. Протодьяконова составляют:

− для рыхлообломочных отложений (наносов) – от 1,0 до 1,5;

− для скальных пород – от 10 до 18;

− для руд – от 8 до 14.

Для месторождения «Лиманное» по таблице 2 «Временных правил...» приняты следующие углы сдвижения:

− по висячему боку β=65°;

− по лежачему боку β1=65°;

− по простиранию δ=70°;

− в наносах и выветрелых породах φ=40°.

По исходным геологическим данным отчёта «Технико-экономическое обоснование переоценки балансовых запасов медных и медно-цинковых руд и сопутствующих металлов месторождения «Лиманное» для условий открытой и подземной добычи с их пересчетом по состоянию на 01.01.2023 г.» и принятым углам сдвижения определена граница зоны опасных сдвижений земной поверхности и отображена на плане поверхности.

Для безопасного ведения горных работ и охраны объектов на месторождении принято несколько основных мер охраны от вредного влияния подземных разработок:

− расположение основных охраняемых объектов за пределами зоны критических деформаций от отработки;

− применение систем отработки с твердеющей закладкой.

Применение данной системы отработки исключает самообрушение в очистном пространстве, и значительно снижает деформации земной поверхности.

### 2.8.3. Режим работы и нормы рабочего времени

Режим работы рудника принят вахтовый. Режим работы представлен в таблице.

**Таблица 2.2. Режим работы рудника**

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Количество рабочих дней в году | 365 |
| Количество рабочих дней в неделе | 7 |
| Количество смен в сутки | 3 |
| Продолжительность рабочей смены подземных рабочих, занятых на основных технологических процессах | 7 ч 12 мин |
| Продолжительность рабочей смены на поверхности | 12 ч |
| Количество междусменных перерывов | 2 |
| Нормативная продолжительность рабочей недели для подземных трудящихся | 36 ч |
| Нормативная продолжительность рабочей недели для трудящихся на поверхности | 40 ч |

### 2.8.4. Производительность и срок существования шахты

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс. тонн в год. С периодами развития и затухания добычи руды в соответствии с календарным графиком добычи руды срок эксплуатации рудника составит 30 лет. Сроки реализации намечаемой деятельности в ПГР охватывают период с 2027 по 2056 гг.

Согласно ПГР строительство горно-капитальных выработок предусмотрено на период с 2027 по 2041 годы. В соответствии с графиком, начало добычи руды запланировано на 2033 год. Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

### 2.8.5. Вскрытие месторождения

Вскрытие месторождения производится вскрывающими выработками, их проведение называется горно-капитальными работами. Схема вскрытия (пространственное расположение вскрывающих выработок), должна обеспечивать рациональное выполнение следующих операций:

− подъем руды и породы;

− спуск и подъем людей и оборудования;

− спуск материалов и подачу закладки;

− проветривание, водоотлив, энергоснабжение рудника и др.

К вскрывающим выработкам относятся: вертикальные и наклонные стволы; штольни; квершлаги; околоствольные дворы; капитальные рудоспуски; главные штреки, соединяющие вскрывающие выработки; шурфы; автосъезды и уклоны, обслуживающие основные горизонты, и т. д.

Вскрывающие выработки по расположению относительно поверхности делятся на две группы:

− основные (имеют непосредственный выход на поверхность – вертикальные и наклонные стволы любого назначения, штольни);

− подземные (не имеют непосредственного выхода на поверхность).

По выполняемым функциям вскрывающие выработки делятся на:

− главные, служащие для транспорта и подъема руды;

− вспомогательные (все остальные выработки).

Выделяют также группу дополнительных вскрывающих выработок.

К ним относятся слепые вертикальные и наклонные стволы, обеспечивающие подъем руды с нижних горизонтов на вышерасположенные.

Для вскрытия запасов предусмотрена центральная схема, с центрально-сближенным расположением стволов на одной промплощадке рудника.

Обычно при центральной схеме вскрытия основные вскрывающие выработки располагаются напротив центра масс месторождения или рядом с ней, но в данном случае учитывались факторы обводнённости массива и отсутствия паводковых подтоплений, поэтому стволы отнесены от центра месторождения на юг (Рассмотренные варианты вскрытия и выбор наилучшего представлены в работе ОТР).

Вскрытие I пускового комплекса осуществляется двумя стволами. Расстояние между стволами 86 м, «Скипо-Клетевой» ствол (СКС) - оснащён двумя скипами и инспекторской клетью. СКС предназначен для подъёма руды, выдачи струи исходящего воздуха и аварийного выхода. Диаметр ствола 6,5 м сечение в свету 33,2 м2, проходится до отметки - 391,1 м, общая глубина 683,1 м. Ствол имеет раскрытия на горизонтах +59 м, -141 м, -341 м, - 361 м, -391,1 м.

Клетьевой ствол, оборудован двумя клетями. Диаметр ствола 6,5 м, сечение ствола в свету 33,2 м2, использование аккумуляторной техники (ШАС+ПДМ) и вспомогательной оснащеной ДВС. Ствол проходится с поверхности +291 м до отметки -350 м, глубина ствола 641 м.

КС предназначен для штатного спуска и подъёма людей, материалов, оборудования, выдачи породы и подачи свежего воздуха, для зимнего периода предусмотрена калориферная. Ствол имеет раскрытия на горизонтах +59 м, -141 м, -341 м. В случае аварии, является запасным общешахтным выходом.

При вскрытии запасов II пускового комплекса проходятся автоуклоны № 1 и № 3 из подземных выработок и сбиваются в борт карьера ниже основных водоносных горизонтов, не проходя через них, отметка порталов +125,0, отметка дна карьера +155,0. Автоуклоны будут использоваться для выдачи исходящей струи воздуха, аварийного выхода, спуска оборудования и материалов.

Автоуклоны проходятся сечением в свету 17,7 м2 с западной стороны карьера см.рисунок 2.1.

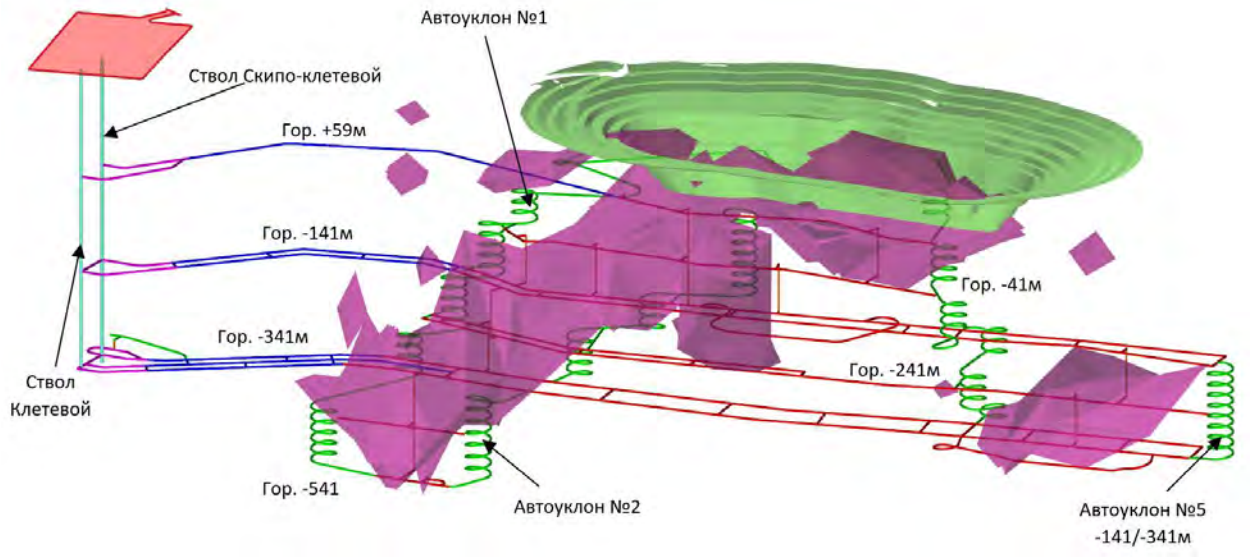



**Рисунок 2.1. Аксонометрическая схема вскрытия месторождения «Лиманное»**

К наклонным вскрывающим выработкам относятся:

− автоуклоны № 1 и № 3 сечение в проходке 18,2 м2, сечение в свету 17,7 м2 имеющие выход на поверхность, являются механизированными общешахтными запасными выходами; служат для транспорта горной массы, перевозки оборудования и материалов, выдачи исходящей струи воздуха;

− автоуклон № 2 сечение в проходке 18,2 м2, сечение в свету 17,7 м2;

− уклон для сбора просыпи сечение в проходке 12,3 м2, сечение в свету 11,8 м2, для доставки материалов к местам ведения работ, транспортировки просыпи на -341 горизонт.

К горизонтальным вскрывающим выработкам относятся:

− квершлаги, пройденные под рельсовый транспорт сечение в проходке 19,1 м2, сечение в свету 17,7 м2, служат для перевозки оборудования и материалов, подачи свежей и выдачи, исходящей струй воздуха;

− квершлаги и штреки, построенные под СО сечение в проходке 18,2 м2, сечение в свету 17,7 м2, служат для транспорта горной массы от рудоспусков к камерам разгрузки, перевозки оборудования и материалов к местам ведения работ, подачи свежей и выдачи, исходящей струй воздуха.

### 2.8.6. Горно - капитальные работы

К горно-капитальным выработкам (ГКВ) отнесены: шахтные стволы; околоствольные дворы; откаточные и вентиляционные квершлаги, откаточные и вентиляционные штреки; механизированные восстающие; засечки ортов; рудоспуски; автотранспортные уклоны (сбивающиеся в чашу карьера); основные камерные выработки общерудничного назначения (главный и участковый водоотливы, склад ВМ, склад ППМ, база СДО, зарядный пункт, пункт обслуживания рельсового транспорта и др.).

Сечения горно-капитальных выработок приняты в соответствии с документом.

Сечения проектируемых стволов шахт определены из условий их функционального назначения, габаритов размещаемого основного технологического оборудования, с учетом соблюдения необходимых зазоров.

Проходка горизонтальных, наклонных и камерных выработок осуществляется буровзрывным способом с применением комплексов самоходного оборудования для бурения шпуров, погрузки и откатки горной массы, крепления выработок, доставки оборудования, людей и материалов. Проходка вертикальных и крутонаклонных горных выработок может производиться станками типа «Роббинс», комплексами типа «КПВ/КПН».

Крепление выработок принято с учётом горно-геологических условий, назначения и срока существования горных выработок.

В рамках данного проекта горно-капитальные работы по времени и объемам строительства разделяются на 2 пусковых комплекса (ПК). Ввод первого пускового обеспечивает производительность рудника 1,5 млн.т. в год. Второй пусковой обеспечивает поддержание мощностей и может вводится этапами.

Первоочередные запасы вскрываются и отрабатываются в отм. -141/-341 м, рудные тела 1 и 2. Вторым пусковым комплексом отрабатываются запасы в отм. от -341 до -550 м — это нижняя часть, и верхняя часть в отметках от отм. -141 до горизонта + 59 отм. (+74), при этом остаётся предохранительный целик 51 м, отработка которого должна вестись по отдельному проекту с учётом сложившихся горнотехнических условий.

Транспорт породы от проходки горных выработок осуществляется самоходным оборудованием до рудоспусков, либо камер перегрузки. Далее по откаточным выработкам электровозным транспортом на ствол Клетевой. Выдаваемая на поверхность порода транспортируется автотранспортом и складируется в отвал.

Выработки оборудуются промпроводками, средствами пылеподавления, пожаротушения, механизмами и аппаратурой различного назначения, противопожарными и вентиляционными дверями и т. д.

Бурение шпуров на горно-капитальных работах диаметром 43-51 мм производится с помощью самоходных буровых установок (СБУ) типа Boomer S 2. По окончании бурения, СБУ убирают из забоя и производится зарядка шпуров ВВ.

Зарядка шпуров и скважин осуществляется зарядчиками типа ЗП-2, ЗП-5, зарядной машиной типа Charmec 6605 B.

Размещение буровых машин между сменами производится на местах производства буровых работ на безопасном расстоянии от производимых взрывных работ в данное время.

Допуск людей в забой после производства взрывных работ и проветривания производится горным мастером или лицом по его поручению (бригадиром, звеньевым, старшим забоя) совместно с мастером-взрывником. Проветривание осуществляется в соответствии циклограммой работ.

После приведения выработки в безопасное состояние рабочие соединяют, навешивают, ремонтируют (при необходимости) вентиляционные трубы, пожарно-оросительный трубопровод.

Обеспечение сжатым воздухом на этапе проходки стволов и начальном этапе при сбойках с горизонтами обеспечивается по трубопроводам сжатого воздуха. При проходке протяженных выработок обеспечение сжатым воздухом может быть организованно при помощи передвижных компрессорных установок.

После монтажа необходимых коммуникаций машинист ПДМ приступает к отгрузке горной массы погрузочно-доставочной машиной.

После уборки горной массы и наращивания инженерных коммуникаций производится крепление выработки.

Доставка материалов, технологического оборудования, людей предусмотрена с использованием электровозов до камер перегрузки на трассы движения СДО, откуда доставка грузов и людей осуществляется вспомогательными самоходными дизельными машинами.

Проветривание протяженных (более 10 м) горных выработок при их проходке предусматривается вентиляторами местного проветривания, устанавливаемых на свежей струе и работающих непрерывно в нагнетательном режиме.

Строительство горно-капитальных выработок может осуществляться силами подрядных организаций.

Тип и количество вспомогательного оборудования при производстве горно-капитальных работ и определяет непосредственно исполнитель ведения работ (подрядчик). Применяемое оборудование должно вписываться в габаритные размеры сечений горных выработок, предусмотренное проектом

Обеспечение качества строительных работ осуществляется соблюдением технологии производства работ, требованиям нормативной документации и т.д., а также авторским надзором, надзором заказчика и службами заказчика и подрядчика.

В таблице 2.3 представлен календарный график строительства.

**Таблица 2.3. Календарный график ГКР**

| Годы | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год | м3/год |
| Итого | 40429,2 | 17727,3 | 86931,0 | 89317,0 | 89647,5 | 93687,0 | 86936,0 | 104564,0 | 84667,0 | 12176,0 |

### 2.8.7. Выбор системы разработки месторождения

Для отработки запасов месторождения «Лиманное» применяется две системы разработки:

− при мощности рудных тел до 10 м – система разработки подэтажными штреками по простиранию рудного тела;

− при мощности рудных тел более 10 м – подэтажно-камерная система разработки вкрест простирания рудного тела.

Для отработки блока проходится комплекс горных выработок (подготовительных и нарезных), обеспечивающий доступ к рудному телу, откатку горной массы, вентиляцию и обслуживание горных работ.

Подготовка блока заключается в проходке следующих выработок:

- заезд на полевой штрек;
- полевой штрек (ПШ);
- заезд на буро-доставочный штрек;
- ниша вентиляционно-ходового восстающего;
- вентиляционно-ходовой восстающий (ВХВ);
- рудоспуск;
- заезд на рудоспуск.

Нарезка блока осуществляется проходкой буро-доставочного штрека (БДШ), пройденного по руде по простиранию рудного тела.

С транспортного съезда, пройденного на весь этаж, проходятся заезды на подэтажи, с которых в свою очередь проходятся полевые штреки. Назначение полевых штреков заключается в транспортировке материалов, перемещения техники к добычным участкам, вентиляции, перемещению рабочих по подэтажу. Полевые штреки проходятся вне зоны влияния добычных работ. С полевых штреков проходятся заезды в буро-доставочные штреки, с которых выполняется проходка непосредственно самих буро-доставочных штреков.

Руду отбивают скважинами по длине подэтажа (одновременно не более 2-3 рядов подряд) вертикальными или круто наклонными слоями. Первый слой отбивается на отрезную щель.

Массив разбуривается самоходными буровыми установками из подэтажных штреков скважинами на всю высоту подэтажа и обрушается последовательно по длине штрека в отступающем порядке. Очередные скважины взрывают после выпуска руды от предыдущей отбойки.

Уборка взорванной руды производится погрузочно-доставочной машиной (ПДМ).

Руда из очистных камер транспортируется с помощью ПДМ до ближайшего рудоспуска.

После полной отработки одной камеры производится ее полная закладка твердеющей бетонной смесью.

Заряжание скважин на очистных работах производится гранулированным ВВ с применением смесительно-зарядных установок. Взрывание скважин производится с применением системы неэлектрического инициирования.

Проветривание при проходке выработок осуществляется с помощью вентиляторов местного проветривания по вентиляционным рукавам по нагнетательной схеме. Проветривание блока производится по открытому очистному пространству.

Параметры систем разработок в данной работе и условия применения систем разработок унифицированы:

1. Система разработки подэтажных штреков с твердеющей закладкой:
− мощность рудного тела – до 10 м;
− угол падения рудного тела – любой;
− пролет – до 10 м;
− длина камеры – до 40 м;
− кол-во подэтажей – 1 подэтаж;
− высота подэтажа – 25 м.
2. Подэтажно камерная система разработки с твердеющей закладкой:
− мощность рудного тела – более 10 м;
− угол падения рудного тела – любой;
− пролет – 10 м;
− длина камеры – равна мощности рудного тела;
− кол-во подэтажей – 1 подэтаж;
− высота подэтажа – 25 м.

В соответствии с проведенным анализом рудных тел, определен процент применения систем разработки по рудным телам:

1. Рудное тело № 1:
− система разработки с подэтажными штреками 25 %;
− подэтажно-камерная система разработки – 75 %.
2. Рудное тело № 2:
− система разработки с подэтажными штреками 47 %;
− подэтажно-камерная система разработки – 53 %.
3. Рудное тело № 3:
− система разработки с подэтажными штреками 16 %;
− подэтажно-камерная система разработки – 84 %.

### 2.8.8. Порядок отработки запасов месторождения

Порядок отработки запасов месторождения восходящий, в два этапа:

− с отм. -341 м до нижней границы предохранительного подкарьерного целика;
− от нижней границы подсчета запасов до отм. -341 м.

Порядок отработки запасов в подэтаже может вестись как сплошным порядком, так и камерно целиковым. При этом при сплошном порядке отработка начинается с центральной части и движется расходящимися фронтами к флангам.

При камерно-целиковом порядке: при мощности рудного тела 10-20 м отработка может вестись через два целика (две камеры по 10 м пролетом), при мощности рудного тела более 20 м – через три целика (три камеры по 10 м пролетом).

Отработка запасов, заключенных в предохранительном подкарьерном целике, осуществляется после отработки основных запасов по отдельному проекту.

Применение исключительно пустой породы для закладки выработанного пространства при восходящем порядке ведения горных работ невозможно. Поэтому использование пустых пород в качестве закладки возможно частично – при строительстве дорог и прочие нужды.

### 2.8.9. Порядок отработки месторождения

Отработка месторождения «Лиманное» будет производиться двумя этапами. Начало добычи запланировано на максимально мощном и богатом участке, это позволит в короткие сроки осуществить выход на заявленную производительность, обеспечит высокую концентрацию горно-добычных работ.

По результатам районирования по мощности отработку запасов I ПК (-141/-341 м) необходимо вести с нижних горизонтов в восходящем порядке с самых мощных и наиболее богатых участков рудных тел № 1 № 2 с целью скорейшего выхода на принятую производственную мощность по добыче в 1,5 млн. т. в год. уже на четвёртый год отработки.

Запасы II ПК отрабатываются в отм. от - 341 до - 550 м — это нижняя часть, и верхняя часть в отметках от отм. - 141 до горизонта + 59 отм. (+74), при этом остаётся предохранительный целик 51 м, отработка которого должна вестись по отдельному проекту с учётом сложившихся горнотехнических условий после отработки основных запасов.

Месторождение отрабатывается системой разработки подэтажными штреками с закладкой отработанных камер при малой и средней мощности рудного тела и подэтажно камерной системой с закладкой выработонного пространства при средней и большой мощности.

Порядок отработки запасов в подэтаже может вестись как сплошным порядком, так и камерно целиковым. При этом при сплошном порядке отработка начинается с центральной части и движется расходящимися фронтами к флангам.

При камерно-целиковом порядке: при мощности рудного тела 10-20 м отработка может вестись через два целика (две камеры по 10 м пролетом), при мощности рудного тела более 20 м – через три целика (три камеры по 10 м пролетом).

### 2.8.10. Буровзрывные работы

**Расчет параметров и технологии буровзрывных работ**

Расчёт параметров буровзрывных работ приведён для проходческих работ, для отбойки руды скважинами на открытое очистное пространство при подэтажно-камерных системе и ситемой разработки подэтажными штреками. Выбор средств бурения и диаметра шпуров и скважин.

Проходка выработок. Бурение шпуров осуществляется буровыми установками типа Epiroc Boomer M2D/Sandvik DD421-60C.

Восстающие проходятся установками типа «Роббинс», либо комплексами КПВ/КПН с помощью телескопных перфораторов ПТ-48.

Шпуры заряжаются граннулированным ВВ типа гранулит АС и т.п. (для механизированного заряжания). В качестве патронов боевиков, а также при зарядке почвенных и контурных шпуров используются патронированные ВВ типа аммонит 6ЖВ.

Расчет параметров БВР при проходке выработок сводится к расчету необходимого количества шпуров на забой определенного сечения.

БВР при скважинной отбойке. Удельный расход ВВ зависит от физико-механических свойств руд и пород, сечения выработок, глубины и диаметра шпуров или скважин, а также типа, применяемого ВВ. При применении различных ВВ используются переходные расчетные коэффициенты, значения этих коэффициентов вычисляются как обратная пропорция их энергетическим характеристикам.

Расчет удельного расхода ВВ при скважинной отбойке выполнен с учетом применения эмульсионного ВВ. В соответствии с расчетными значениями количества скважин и линии наименьшего сопротивления, скважины графическим методом располагают в границах камеры. После чего, в соответствии с итоговым количеством, длиной и расположением скважин корректируют удельный расход ВВ и выход руды с 1 п. м. скважины. Показатели удельного расхода ВВ и выхода с 1 п. м. скважины не должны отличаться от расчетных более чем на 10-15 % при веерном и более чем на 10 % при параллельном расположении скважин.

**Выбор средств бурения и диаметра шпуров и скважин**

Выбор средств бурения произведен применительно к отработке рудных тел принятыми в проекте системами разработки. Способ бурения скважин и выбор соответствующего оборудования определен исходя из параметров отбойки и физико-механических свойств обуреваемого массива, руководствуясь утвержденным типажным рядом бурового оборудования и указаниями.

На проходке горизонтальных и наклонных выработок приняты буровые установки Epiroc Boomer S2/Sandvik DD421-60C для бурения шпуров диаметром 43 мм, длиной до 4-5 метров.

Для качественной отбойки рудных тел рудный массив разбуривают скважинами диаметром 105 мм, пробуренными самоходными буровыми установками типа Epiroc Simba E70 S/Sandvik DL421. Разбуривание массива рудных тел производят веерными восходящими скважинами. Размер кондиционных кусков руды принят 400 мм. Он обеспечивает нормальную работу погрузочно-доставочных машин и транспорта горной массы.

**Доставка и хранение взрывчатых материалов**

Снабжение подземного рудника взрывчатыми материалами осуществляется с подрядными организациями имеющие соответствующие лицензии. Транспортирование ВМ до рудника предусматривается осуществлять автомобильным спец транспортом.

Доставка ВМ к месту ведения горных работ осуществляется специализированным подземным автотранспортом Utimec MF 100 E, предназначенным для транспортирования ВМ.

Доставка взрывчатых материалов на промплощадку рудника к стволу «Клетевой» осуществляется автомобильным транспортом с базисного склада ГОК «50 лет Октября». На промплощадке рудника «Лиманный» предусмотрена специализированная перегрузочная площадка ВМ. По стволу «Клетевой» в специализированных вагонетках взрывчатые материалы спускаются на горизонт минус 341 м и доставляются самоходным транспортом до подземного расходного склада ВМ емкостью 8 т, расположенного на квершлаге ствола «Клетевой».

Доставка ВМ к месту ведения горных работ осуществляется специализированным подземным автотранспортом типа Utimec MF 100 E, предназначенным для транспортирования ВМ.

Кроме подземного расходного склада ВМ на 8 т на очистных подэтажах при необходимости возможно расположить участковые пункты хранения ВМ емкостью 1 т и соответствующего количества средств инициирования.

### 2.8.11. Меры охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных разработок

Мерами охраны объектов от вредного влияния подземных разработок являются:

− горные меры, уменьшающие деформации пород и земной поверхности (применение специального порядка и последовательности отработки запасов под охраняемыми объектами, засыпка воронок обрушения и провалов);

− конструктивные меры, позволяющие сохранить постоянно или продлить срок эксплуатации сооружений при деформациях основания, превышающих критические значения (разделение здания на отсеки деформационными швами, усиление несущих конструкций с помощью стальных тяжей, растяжек и железобетонных поясов);

− проведение ремонтно-восстановительных работ (выправление крена и подъём наиболее просевших частей здания и сооружений путем поддомкрачивания;

− подсыпка и другие работы по приведению подрабатываемого объекта в состояние, удовлетворяющее требованиям технической его эксплуатации);

− временное изменение характера эксплуатации подрабатываемого объекта;

− перемещение сооружений на неподрабатываемые участки.

Для определения величин сдвижения земной поверхности и горных пород, выяснения эффективности применяемых мер охраны необходимо заложить наблюдательные станции на земной поверхности – профильные линии по падению и по простиранию и выполнять наблюдения в соответствии с требованиями.

Основной мерой охраны Клетевого и Скипо-Клетевого стволов и автотранспортных уклонов, зданий и сооружений промплощадки рудника от вредного влияния подземных разработок является их расположение за пределами зоны критических деформаций от отработки запасов месторождения, принятых к проектированию.

Горизонтальные вскрывающие выработки и автотранспортные уклоны, соединяющие рудные горизонты, проходятся за зоной влияния горных работ путем расположения их в устойчивых породах лежачего бока. Расположение стволов выбрано в безрудной зоне за проектным контуром карьера и на расстоянии от зоны влияния горных работ на поверхности.

Горно-капитальные выработки горизонтов располагаются, по возможности, в породах лежачего бока на расстоянии 20-30 метров от очистных работ, что позволяет использовать выработки верхнего горизонта как вентиляционные, при ведении горных работ на уровне последующего нижнего горизонта.

Предполагаемая зона сдвижения от подземных горных работ отстроена от балансовых запасов руды.

Зона влияния горных работ отстроена по углам сдвижения равными: по висячему боку и по лежачему боку – 65°, по простиранию – 70°. В наносах и выветрелых коренных породах углы сдвижения принимаются одинаковыми во всех направлениях и составляют 40°.

В качестве вспомогательной меры охраны, с целью своевременной корректировки принятых горных и конструктивных мер охраны, маркшейдерской службе рудника необходимо вести систематические визуальные и инструментальные наблюдения за сдвижением горных пород и земной поверхности, в соответствии с действующей инструкцией.

Зона, в которой возможно внезапное образование провалов и воронок, подлежит обязательному ограждению на местности с установкой предупреждающих знаков. В соответствии с п. 1701-2 ПОПБ не допускается строительство новых объектов в зонах опасных сдвижений.

### 2.8.12. Календарный график добычи руды

Календарный график добычи руды по годам приведен в таблице 2.4.

**Таблица 2.4. Календарный график добычи руды**

| Показатель | Поле | Итого | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем, тыс.м$^3$ | Товарная руда | 881 | 55 | 162 | 267 | 397 |
| Масса, тыс.т | Товарная руда | 3300 | 200 | 600 | 1000 | 1500 |

### 2.8.13. Рудничная вентиляция

**Выбор и обоснование схемы проветривания**

Проветривание рудника осуществляется по центрально-фланговой схеме нагнетательным способом, за счет действия главной вентиляторной установки располагаемой на промплощадке Клетевого стволов.

Подогрев воздуха, поступающего в шахту в зимний период, осуществляется калориферными установками, располагаемыми у вентиляционного канала Клетевого ствола.

Проветривание подземного рудника осуществляется следующим образом:

Свежая струя воздуха главной вентиляторной установкой через вентиляционный канал подается в Клетевой ствол, по которому подается на отрабатываемые горизонты +59 м, - 41 м, -241 м и -341 м.

**На первом этапе отработки:** после проветривания всех потребителей на рабочих горизонтах (в зависимости от положения горных работ) исходящая струя по блоковым восстающим и фланговым транспортным съездам перепускается на вышележащие вентиляционно сборочные горизонты, по которым перепускается к Скипо-Клетевому стволу, по которому выдается на поверхность.

**На втором этапе отработки:** после проветривания всех потребителей на рабочих горизонтах (в зависимости от положения горных работ) исходящая струя по блоковым восстающим и фланговым транспортным съездам перепускается на поверхность и вышележащие вентиляционно сборочные горизонты, по которым перепускается к Скипо-Клетевому стволу, по которому выдается на поверхность. Часть исходящей струи воздуха выдается по транспортным уклонам.

Проветривание тупиковых забоев осуществляется нагнетательным способом, вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ 5, 6 (8, 10, 12 и другими аналогичными) по гибким вентиляционным трубопроводам типа Kolavent (или аналогичным).

В целях исключения замыкания вентиляционной струи «накоротко» и для регулирования распределения воздуха по забоям и выработкам устанавливаются шлюзовые вентиляционные двери, перемычки и вентиляционные паруса, устанавливаемые в соответствии со схемой вентиляции.

Выработки, не задействованные в схеме вентиляции ограждаются глухими перемычками.

Распределение воздуха по участкам, забоям уточняется пылевентиляционной службой рудника в соответствии с фактическим положением горных работ.

**Расчет воздуха по показателям**

В соответствии с календарным графиком добычи выполнен расчет воздуха на наиболее потребный период эксплуатации (отработка запасов в этаже -240м/-140м), также выполнен дополнительный расчет потребного количества воздуха при использовании аккумуляторной или электрической технике применяемой на транспортировке горной массы.

Согласно расчету, потребное количество воздуха требуемого для проветривания рудника при транспортировке горной массы аккумуляторной техникой составляет:

1 этап - **Q=202,9 м3/с**, производительность главных вентиляторных установок с учетом поверхностных утечек составляет **233,3 м3/с**.

2 этап - **Q=208,7 м3/с**, производительность главных вентиляторных установок с учетом поверхностных утечек составляет **240 м3/с.**

Вентиляторная установка, принимаемая в проекте, должна обеспечить необходимую производительность и депрессию для всего срока эксплуатации рудника.

Регулирование режима работы вентилятора осуществляется путем поворота лопаток рабочего колеса при остановленном вентиляторе или на ходу, при помощи направляющего аппарата, а также частотным регулированием.

Реверсирование воздушной струи осуществляется изменением направления вращения ротора вентилятора, обеспечивая подачу по главным выработкам не менее 60% воздуха в направлении, обратном проходящему при нормальном режиме.

### 2.8.14. Механизированный подъем. Запасные выходы

Спуск людей под землю производится по Клетевому стволу.

Для перевозки людей по транспортным выработкам на участки очистных и горнопроходческих работ используются специализированный автомобильный транспорт работники доставляются до мест производства работ.

Для перемещения инженерно-технического состава предусматривается использование автомобилей типа УАЗ. Во время работы I ПК общерудничным аварийным запасным выходом является Клетевой и Скипо-Клетевой стволы, аварийными выходами с рабочих подэтажей являются автоуклоны № 1-3.

Во время работы II ПК общерудничными аварийными запасными выходами являются: Клетевой, Скипо-Клетевой стволы, автоуклоны № 1 и № 3 (имеющие непосредственный выход на поверхность в чашу карьера, отм. +125,0 м). Аварийными выходами с рабочих подэтажей являются автоуклоны № 1-3.

В течение смены на нижних отметках автоуклонов № 1 и № 3 располагаются специализированные машины для перевозки людей.

### 2.8.15. Закладка выработанного пространства

Ведение работ с закладкой выработанного пространства обеспечивает:

− извлечение полезного ископаемого с минимальными потерями;

− достижение безопасного способа управления горным давлением;

− предотвращение разрыва сплошности налегающих толщ горного массива.

В зависимости от порядка выемки камер перед подачей закладки производятся подготовительные работы: зачистка почвы слоя, установка закладочных перемычек и т.д.

В локальных проектах на ведение горных работ, предусматривающих обнажение закладочного массива должны быть предусмотрены работы по оценке его устойчивого состояния.

В качестве критериев оценки устойчивого состояния закладочного массива, обнажаемого в боку или кровле выработки, принимается расчетно-фактическая или фактическая прочность закладки, которая должна быть не ниже нормативной.

Нормативная прочность закладки при камерных системах разработки, при условии исключения доступа людей в очистное пространство принимается в зависимости от вида обнажений и их геометрических параметров.

Прочность закладочного массива, не соприкасающегося с рудными элементами и не обнажаемого в последующем, не нормируется. Составы закладки для таких пустот выбираются по технологическим возможностям закладочного комплекса (наличия материалов, условий транспортабельности). Так же возможно в качестве закладки использовать пустую породу от горнопроходческих. Процентное соотношение сухой

закладки (пустой породы) и закладочной смеси определяется расчётом и зависит от местоположения камеры

Для приготовления бетонозакладочной смеси на промплощадке в центральной части месторождения предусматривается строительство бетонозакладочного комплекса.

Бетонозакладочный комплекс предназначается для приема и хранения инертных материалов, цемента, приготовления бетонной закладочной смеси и подачи ее в шахту.

Годовая потребность в закладочных материалах и закладке определена технологической частью и составляет 400 тыс. м3/год.

В состав закладочного комплекса включены:

− бетоносмесительный участок;

− склад цемента;

− склад инертных материалов.

Выбросы в атмосферный воздух, объемы водопотребления и водоотведения, а также образование отходов от проектируемого Бетонозакладочного комплекса в расчетах данной работы не учитываются во избежание двойного нормирования, **так как они прорабатываются в рамках отдельных проектов.**

В настоящей работе рассматриваются подземные объекты и виды работ, предусмотренные для обеспечения выполнения подземных горных работ.

### 2.8.16. Подземный транспорт

Для бурения шпуров и скважин используются установки с гидравлическими перфораторами с кассетными системами, механизирующими процесс наращивания и разборки бурового става, системой автоматического управления режимом бурения, приборами ориентации и контроля углов бурения.

Оборудование, в зависимости от типа технологического процесса делится на основное и вспомогательное. К основному оборудованию относятся ПДМ, шахтные автосамосвалы (ШАС), самоходные буровые установки (СБУ), занятые на основных технологических процессах – бурение очистных скважин, бурение проходческих шпуров, отгрузка горной массы из очистных и проходческих забоев, транспортирование горной массы. К вспомогательному оборудованию (ВСО) относятся анкероустановщики, машины для оборки кровли, транспортировки людей и материалов, вспомогательные ПДМ, занятые на вспомогательных технологических процессах.

Выбор комплекта основного технологического оборудования определяется:

− условиями обеспечения заданной производительности при выполнении как основных, так и вспомогательных процессов;

− степенью надежности;

− условиями применения конкретного оборудования;

− стоимостью закупа и обслуживания;

− соблюдением допустимого уровня влияния на окружающую среду.

В рамках ПГР определён тип и комплект необходимого самоходного оборудования в зависимости от выполняемого технологического процесса, определена производительность штатной единицы оборудования, выполнен расчет необходимого списочного количества единиц самоходного горного оборудования.

Состав оборудования для проходки горных выработок и очистных работ определяется из условий обеспечения производительности фронта работ и соответствия применяемым технологическим процессам с учетом параметров горных выработок.

**Таблица 2.5. Сводная таблица применяемого СДО и ВСО**

| СДО | Кол-во | Фирма/Модель |
|---|---|---|
| Буровая для проходки выработок | 3 (4) | СБУ для проходческих работ Atlas Copco типа «Boomer E2» |

| СДО | Кол-во | Фирма/Модель |
|---|---|---|
| Буровая для очистных работ | 2 (3) | СБУ для очистных работ Atlas Copco типа «Simba 1354» |
| Анкероустановщик | 2 (2) | Установка для крепления анкерами типа «Boltec S», Atlas Copco |
| ПДМ добыча | 2 (3) | ПДМ Atlas Copco типа «ST14» |
| ПДМ проходка | 2 (3) | ПДМ Atlas Copco типа «ST1030» |
| ПДМ для вспомогательных работ | 1 | ПДМ Epiroc типа Scooptram ST2G |
| ШАС проходка | 2 (3) | Подземный автосамосвал Atlas Copco типа «MT42» |
| ШАС добыча | 4 (6) | Подземный автосамосвал Atlas Copco типа «MT42» |
| Буровая установка для проходки восстающих | 1 | Буровая установка для проходки восстающих типа «Robbins 73RH», Atlas Copco, |
| Самоходная торкрет-установка | 2 | Установка для крепления набрызг-бетоном типа «Spraymec 1050 WPC», Normet |
| Миксер для перевозки готовой торкрет смеси | 2 | самоходная машина Utimec MF 500 Transmixer |
| Машина для оборки бортов и кровли выработок | 2 | Машина для оборки бортов и кровли выработок типа «SCAMEC 2000 M», Normet |
| Самоходная установка для дробления негабаритов | 1 | Самоходная установка для дробления негабаритов типа «SCAMEC 2000 Breaker», Normet |
| Машина для перевозки ИТР и рабочих | 2 | Машина для перевозки ИТР и рабочих типа «RBO», Normet |
| Зарядная машина | 2 | Зарядная машина типа «Charmec 6605 B», Normet |
| ВСО со сменными кассетами | 5 | Многоцелевое самоходное шасси типа «Multimec 6600», Normet, |
| платформа для перевозки грузов с краном | 3 | |
| платформа для перевозки ВВ | 2 | |
| платформа с ножничным подъемником | 1 | |
| платформа с передвижным компрессором | 1 | |
| Транспорт персонала | 1 | Paus Minca 18 AL |
| Транспорт ИТР | 3 | УАЗ |

**Транспорт горной массы на поверхности**

Поднятая на поверхность скипами руда с временного склада транспортируется автосамосвалами типа FOTON на усреднительный склад действующего обоготительного производства ГОК «50 лет Октября».

**Транспортировка горной массы в подземных выработках**

Транспортировка горной массы до рудоспусков осуществляется ПДМ типа Atlas Copco типа «ST14»/«ST1030». Далее руда перепускается на откаточные горизонта и ШАС осуществляется откатка и разгрузка в ПДК СКС, затем выдача скипами на поверхность. Порода доставляется до КС, далее вагонетки загружаются в клеть и поднимаются на поверхность, где круговым опрокидывателем разгружаются.

**Доставка людей**

Доставка работников до вахтового поселка организована наземным автотранспортом по существующим автодорогам.

**Доставка людей на подземных участках**

Спуск людей под землю производится по Клетевому стволу.

Для перевозки людей по транспортным выработкам на участки очистных и горнопроходческих работ используются специализированный автомобильный транспорт для перевозки людей работники доставляются до мест производства работ.

Для перемещения инженерно-технического состава предусматривается использование автомобилей типа УАЗ.

**Доставка грузов**

Доставка оборудования и материалов в склады, расположенные на поверхности, производится автомобильным транспортом. Доставка оборудования и материалов в рудник производится в вагонетках и на грузовых платформах.

Спуск материалов предусматривается осуществлять с основной площадки по стволу Клетевому стволу.

Вагонетки и платформы с оборудованием и материалами, спускаются в клетях в околоствольный двор клетьевого ствола. По выработкам откаточных горизонтов материалы и оборудование транспортируются самоходным транспортом к пунктам назначения (склады ВМ, противопожарных материалов, насосные камеры главного водоотлива) или в камеры перегруза материалов (КПМ). Камеры перегруза материалов оборудованы подвесными электрическими кранами.

В пунктах перегруза материалы и оборудование перегружается на специализированное самоходное оборудование для доставки грузов. От пунктов перегруза, посредством подземного автомобильного транспорта осуществляется доставка оборудования и материалов на участки горных работ, в подземную ремонтную базу, склад ГСМ и т.д.

Спуск крупногабаритного оборудования с поверхности, СДО в разобранном состоянии предусматривается по Клетевому стволу. После завершения строительства автоуклонов (со сбойкой в чашу карьера) они используются для доставки материалов и оборудования, также служат аварийными запасными выходами.

**2.8.17. Водоотлив**

Для каждого объекта подземных сооружений проектом предусматриваются средства и способы водоотлива. При осуществлении механической откачки воды из подземных выработок предусматриваются главные или участковые водоотливные установки». В настоящем проекте предусматриваются водоотливные установки:

I ПК- на горизонте -341 м – главная насосная станция (ГНС) и зумпфовых насосных станций ствола «Клетевой» и «Скипо-Клетевой»;

II ПК- к действующим насосным на горизонте -341 м – главная насосная станция (ГНС) и зумпфовых насосных станций ствола «Клетевой» и «Скипо-Клетевой», добавляется участковая насосная станция (УНС) на гор. -541 м.

Главный водоотлив расположен на горизонте -341 м, спроектирован с учётом четырёхчасовой ёмкости водосборников, ожидаемый нормальный водоприток 638,29 м3/час, максимальный 826,78 м3/час.

Участковый водоотлив расположен на горизонте -541 м, спроектирован с учётом двухчасовой ёмкости водосборников, ожидаемый нормальный водоприток 216,58 м3/час, максимальный 281,55 м3/час.

Водоприток в зумпфовые водоотливы «Клетевого» и «Скипо-Клетевого» стволов, 5м3/час в каждый.

Шахтная вода, из главного водоотлива через ствол «Клетевой», по двум трубопроводам диаметром Ду 350 мм, откачивается на поверхность и далее в пруд – испаритель.

При отработке нижележащих запасов в отметках -341/-541 м с участкового водоотлив расположенного на гор. -541 м, вода качается на горизонт -341 м, откуда по вышеописанной схеме выдаётся на поверхность.

## 2.9. Отвалообразование

Настоящим планом горных работ (далее ПГР) рассматривается доработка запасов подземным способом.

От вскрытия и проходки месторождения подземным способом будут образовываться вмещающие породы. Настоящим ПГР предусматривается складирование вмещающей породы от проходки горно-капитальных выработок в отвал.

В связи с применением системы разработки с закладкой, основным критерием при выборе места размещения отвала следующая:

− предусмотреть место размещения отвала в непосредственной близости от площадки с целью минимизации расстояния транспортирования;

Отвал вмещающих пород размещается южнее промышленной площадки на расстоянии 0,3 км, в непосредственной близости от закладочного комплекса.

Местоположение отвалов выбрано с учетом геологических, гидрогеологических условий, ценности земель, наличия коммуникаций. Отвал размещается на безрудных площадях за границей зоны сдвижения горных пород.

До начала отсыпки отвала предусматривается подготовка территории под отвал, а именно:

− расчистка территории от кустарников;

− снятие плодородного слоя почты (ПСП) на территории будущего отвала.

Принимается автотранспортная схема доставки вмещающих пород на отвал. Основным автотранспортом являются автосамосвалы JAC N-350 г/п 20 т. (или аналоги).

Схема отвалообразования принимается бульдозерная, для работ принимается бульдозер SHAMTUI SD 32 (или аналогами).

Отвал формируется под углами естественного откоса, равным 35°.

Водоотведение с отвала планируется осуществлять с помощью водоотводных канав, с последующим сбором воды в пруд-накопитель, и далее по трубопроводу в пруд-испаритель.

Размещаемые на отвале грунты (вмещающие породы) от вскрытия и проходки горно-капитальных выработок отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду. Отходы данного класса являются практически не опасными.

Средняя плотность перевозимой массы составляет 2,7 т/м3, коэффициент разрыхления 1,2 с учетом уплотнения при складировании в отвал.

### Способ отвалообразования. Механизация отвальных работ

Проектируемые отвалы располагаются на ненарушенном рельефе за границами горных выработок. Отвалы классифицируется как внешние породные.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков с проектируемых отвалов, образующихся в результате выпадения атмосферных осадков, предусматривается устройство системы водосборных канав. По водосборным канавам подотвальных вод стоки отводятся в пруд-накопитель, и далее по трубопроводу пруд-испаритель.

В соответствии с принятой технологической схемой отгрузки пород (вмещающие породы от проходки ГКР и ГПР) на участках горных работ, настоящим проектом принята автотранспортная схема доставки пород на проектируемые отвалы.

Вмещающая порода по Клетевому стволу доставляется на поверхность через опрокид для вагонеток с боковой разгрузкой, далее погрузчиком CAT 980H порода отгружается в автосамосвалы JAC N-350 (или аналоги) и транспортируется в отвал. Расстояние от площадки до отвала составляет 300 м.

Наиболее рациональным отвальным оборудованием для формирования отвала при автотранспортной доставке вмещающих пород на отвал является бульдозер. Соответственно, проектом принимается технология бульдозерного отвалообразования.

Формирование отвалов предусматривается осуществлять периферийным способом, при котором автосамосвал выгружает породу через предохранительный вал, а бульдозер SHAMTUI SD 32 перемещает ее под откос с одновременным формированием перед собой предохранительного вала.

Разгрузка автосамосвалов производится за пределами бермы безопасности без наезда на отсыпанный вдоль откоса предохранительный вал (разгрузка автосамосвала под откос запрещена).

**Отвальное оборудование**

Доставка породы на отвал осуществляется автосамосвалом JAC N-350, г/п 20 т (или аналогом).

Работы по отвалообразованию (сталкивание породы под откос и планирование поверхности отвала в зоне разгрузки автосамосвала) планируется осуществлять бульдозером SHANTUI SD 32 (или аналогом).

Инвентарный парк оборудования для производства работ на отвале приведен в таблице 2.6.

**Таблица 2.6. Инвентарный парк оборудования для производства работ на отвале**

| Вид работ | Марка оборудования | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| Транспортирование скальных пород (пустая порода): | Автосамосвал JAC N-350 | шт | 1 |
| Планировка на отвале | Бульдозер SHANTUI SD 32 | шт | 1 |
| Погрузка скальной породы в а/с | Погрузчик CAT 980 H | шт | 1 |

# РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ

## 3.1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена на основе пояснительной записки к Плану горных работ.

### 3.1.1. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

При проведении работ определены следующие виды работ, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- Работа аспирационной установки.
- Буровзрывные работы.
- Погрузочно-разгрузочные операции и пересыпка горной массы.
- Движение горной и вспомогательной техники в выработках и на поверхности.
- Дробление горной массы.
- Сварочные и ремонтные работы.
- Снятие и погрузка ППС.
- Транспортировка ППС автотранспортом.
- Разгрузка ППС на отвал.
- Бульдозерные работы на отвале ППС.
- Пыление поверхности отвала ППС.
- Выгрузка вскрышных пород в самосвалы.
- Транспортировка вскрышных пород.
- Разгрузка вскрыши на отвал.
- Бульдозерные работы на отвале вскрыши.
- Пыление поверхности отвала вскрыши.
- Выгрузка руды на конвейер.
- Сдувание пыли с поверхности конвейеров.
- Разгрузка руды на склад.
- Пыление площадки склада руды.
- Заправка дизельным топливом автотранспорта и спецтехники.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией, действующей на территории РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные ПГР.

Характеристики источников выбросов ЗВ получены теоретическим расчетом. Обоснование полноты расчета приведены в разделе «Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета». Результаты расчетов выбросов ЗВ на период строительства приведены в **Приложении 6.**

В целом на участке строительства определено 18 источников выбросов, из них:

2 – организованных источника,

16 – неорганизованных.

**Организованные источники:**

Источник №0001 – выбросы от трубы аспирационной установки. Организованный источник, установлен в узле загрузки, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник №0002 – проём выхода ствола (буровзрывные работы, операции погрузки-разгрузки, пересыпки, движение горной техники, дробление, сварочные и ремонтные работы). Организованный источник, загрязняющие вещества - железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, серная кислота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, керосин, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная, пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

**Неорганизованные источники:**

Источник №6001. Снятие и погрузка ППС. Земляные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6002. Пыление при транспортировке ППС (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов), загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6003. Пыление при разгрузке ППС на отвал. Земляные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6004. Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС. Земляные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6005. Пыление отвала ППС. Земляные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6006. Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы. Разгрузочные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6007. Пыление при транспортировке вскрыши (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов). Разгрузочные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6008. Пыление при разгрузке вскрыши на отвал. Разгрузочные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6009. Пыление при работе бульдозера на отвале вскрыши. Земляные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6010. Пыление отвала вскрыши. Загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния

Источник №6011. Пыление при выгрузке руды на конвейер. Разгрузочные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6012. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6013. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния

Источник №6014. Пыление при разгрузке руды на склад. Разгрузочные работы, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6015. Пыление склада руды, загрязняющие вещества - пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник №6016. Заправка д/т авто и спец.техники, загрязняющие вещества - алканы С12-19, сероводород.

Ориентировочно на период проведения работ источниками выбрасывается в атмосферу 18 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

**2 класса опасности:** марганец и его соединения с 2027-2036гг - 0,001т; азота диоксид – с 2027-2028гг – 2,0т, с 2029-2031гг – 2,8 т, 2032г – 2,8т, 2033г – 2,7т, 2034-2035гг – 3,2т, 2036г – 2,27т; сероводород с 2027-2036гг - 0,0001т; фториды плохо растворимые с 2027-2036гг - 0,01т; фтористые газообразные соединения с 2027-2036гг - 0,001т;

**3 класса опасности** – пыль неорганическая: 70-20% SiO2 с 2027-2028гг – 24,5т, с2029-2031гг – 25,2т, 2032- 29,2, 2033г - 50,0, 2034г – 90,2т, 2035г – 130,0т, 2036г – 180,0т; оксид азота – с 2027-2033гг – 0,5т, 2034г – 1,1т, 2035г – 2,1т, 2036г – 3,1т; сажа с 2027-2036гг - 0,2т; диоксид серы с 2027-2036гг - 0,3т; железо (II, III) оксиды - с 2027-2036гг - 0,02т; взвешенные вещества - с 2027-2036гг - 0,04т; диметилбензол - с 2027-2036гг - 0,945 т.

**4 класса опасности** - оксид углерода – с 2027-2028гг – 3,8т, с 2029-2031гг – 5,1 т, 2032г – 5,2т, 2033г – 5,2т, 2034г – 6,0т, 2035г – 6,5т, 2036г – 6,0т; алканы С12-С19 с 2027-2036гг - 0,2т;.

**не классифицируемые** – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,03т, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин не классифицируемые – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,05711т.

Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ приведены в таблице 3.1.6.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов приведена на рисунке 3.1.1.

Перечень загрязняющих веществ с учетом передвижных и без учета передвижных источников приведен в таблицах 3.1.1. Перечень веществ, обладающих эффектом суммации приведен в таблице 3.1.2.

Параметры источников выбросов и объемы выбросов загрязняющих веществ определены на основании принятых проектных решений, графика работ и характеристик аналогов строительной техники. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2036 годы представлены в **Приложении 8.**

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

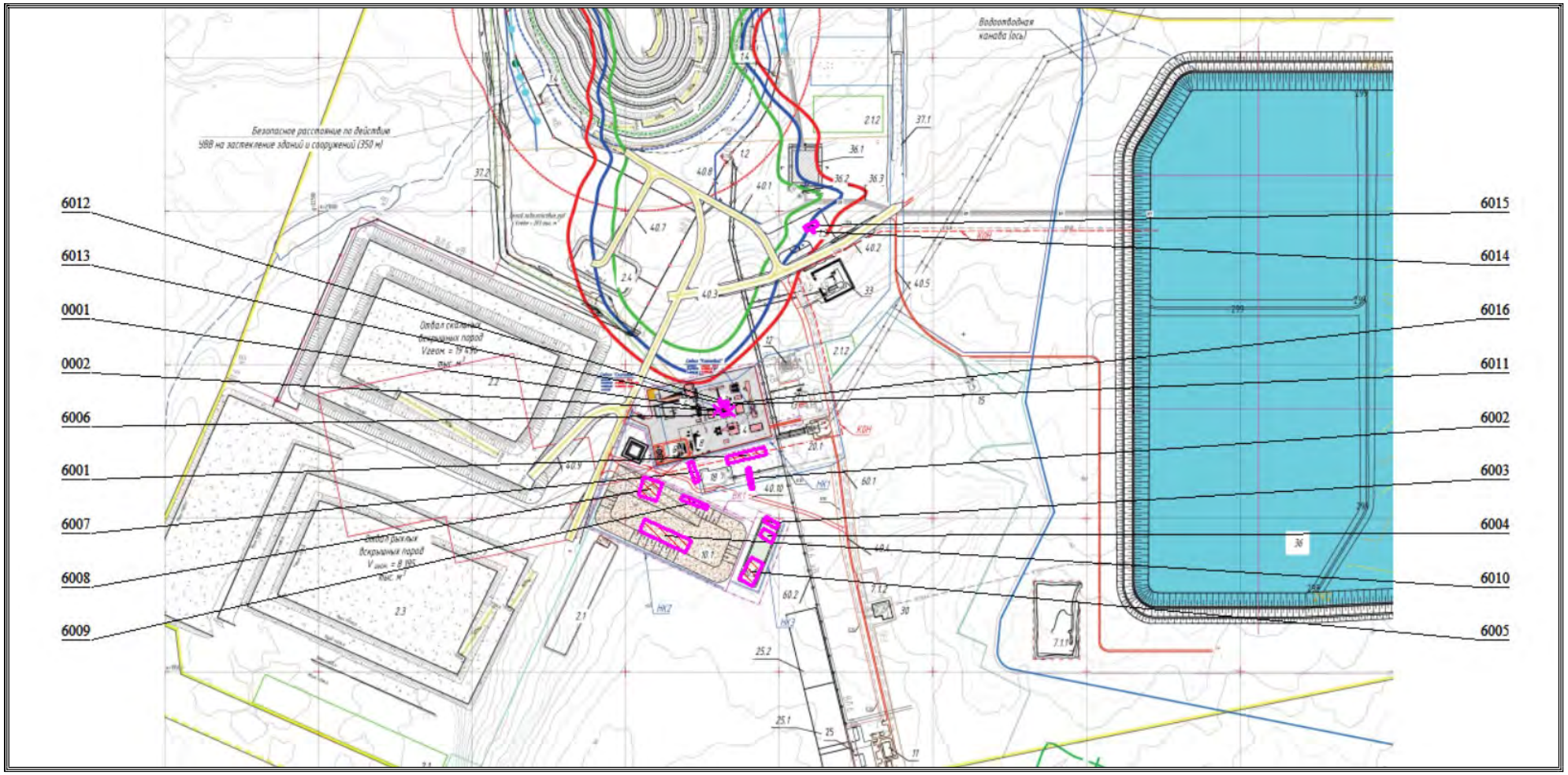



**Рисунок 3.1.1. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов**

**Таблица 3.1.1. Перечень загрязняющих веществ**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2027 год | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 1,93308 | 48,327 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,3138 | 5,23 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 3,70454 | 1,23484667 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,22054 | 22,49616 | 224,9616 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,1205411** | **31,968183** | **314,043305** |
| **2028 год** | | | | | | | | | |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 1,51908 | 37,977 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,2465 | 4,10833333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 3,01454 | 1,00484667 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,046541 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,21266 | 22,14543 | 221,4543 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,112661** | **30,446153** | **298,8343383** |
| **2029 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 2,69508 | 67,377 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,4376 | 7,29333333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 4,97454 | 1,65818 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,046541 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,23406 | 22,81985 | 228,1985 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,134061** | **34,447673** | **338,8168717** |
| **2030 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 2,73708 | 68,427 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,4444 | 7,40666667 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 5,04454 | 1,68151333 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,046541 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,2353 | 23,17657 | 231,7657 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,135301** | **34,923193** | **343,5707383** |
| **2031 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 2,69508 | 67,377 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,4376 | 7,29333333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 4,97454 | 1,65818 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,046541 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,23408 | 22,82321 | 228,2321 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,134081** | **34,451033** | **338,8504717** |
| **2032 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 2,80308 | 70,077 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,4551 | 7,585 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 5,15454 | 1,71818 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |
| 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 | 5,35928 | 27,10112 | 271,0112 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,2592811** | **39,034443** | **384,6812383** |
| **2033 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 2,85708 | 71,427 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,4639 | 7,73166667 |
| 0322 | Серная кислота (517) | | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,00007 | 0,00035 | 0,0035 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (583) | | | | | | | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 5,24454 | 1,74818 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 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 | 5,4806 | 48,2113 | 482,113 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,3806711** | **60,297773** | **597,313205** |
| **2034 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 3,41508 | 85,377 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,5546 | 9,24333333 |
| 0322 | Серная кислота (517) | | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,00007 | 0,00035 | 0,0035 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 6,17454 | 2,05818 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 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 | 5,64255 | 88,43678 | 884,3678 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,5426211** | **102,10195** | **1015,339672** |
| **2035 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 3,94908 | 98,727 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,6414 | 10,69 |
| 0322 | Серная кислота (517) | | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,00007 | 0,00035 | 0,0035 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 7,06454 | 2,35484667 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 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 | 5,69709 | 128,16184 | 1281,6184 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,5971611** | **143,33781** | **1427,683605** |
| **2036 год** | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,00675 | 0,01604 | 0,401 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,00058 | 0,00138 | 1,38 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,24725 | 3,62508 | 90,627 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,04 | 0,5887 | 9,8116667 |
| 0322 | Серная кислота (517) | | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,00007 | 0,00035 | 0,0035 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0291 | 0,1361 | 2,722 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0531 | 0,2561 | 5,122 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,00003 | 0,000052 | 0,0065 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0,54189 | 6,52454 | 2,17484667 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,00047 | 0,00113 | 0,226 |
| 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 | 0,00208 | 0,00495 | 0,165 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,625 | 0,945 | 4,725 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1,2 | | 0,2454 | 1,0283 | 0,85691667 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,159965 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,00916 | 0,035674 | 0,23782667 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0467 | 0,8507 | 17,014 |

## Отчет о возможных воздействиях

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 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 | 5,76423 | 177,61069 | 1776,1069 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,00592 | 0,028102 | 0,70255 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | 0,1 | | 0,00003 | 0,05711 | 0,5711 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **7,6643011** | **191,86996** | **1913,013772** |

**Таблица 3.1.2. Перечень веществ, обладающих эффектом суммации**

| Номер группы сумма-ции | Код загряз-няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 07(31) | 0301<br>0330 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 41(35) | 0330<br><br>0342 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| 42(28) | 0322<br>0330 | Серная кислота (517)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 44(30) | 0330<br><br>0333 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| 59(71) | 0342<br>0344 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на<br>Фториды неорганические плохо растворимые - ( |
| Пыли | 2902<br>2907<br><br>2908<br><br>2930<br>2978 | Взвешенные частицы (116)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного<br>Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)<br>Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) |
| 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. | | |

### 3.1.2. Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 4.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчёт рассеивания выполнялся для **2036 года** как года с максимальными показателями загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен для следующих условий:

1) с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;

2) с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона

3) рассеивание проводилось по веществам, целесообразность расчета рассеивания по которым определена программным комплексом (таблица 3.1.4.).

Ближайшая жилая зона отдалена от строительной площадки на расстоянии 25 км.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Разделе 1.2, справки Казгидромет о климатических характеристиках приведены в **Приложении 5.**

В связи с отсутствием стационарных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в Хромтауском районе данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ не предоставляются. Расчёт рассеивания выполнен без учёта фоновых концентраций.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосфере, принят для газообразных выбросов – 1,0, для твердых примесей – 2,0 ÷ 3,0 в зависимости от степени очистки выбрасываемых газов согласно методике расчета концентраций в атмосферном воздухе.

Расчетный прямоугольник на период строительства принят со следующими параметрами:

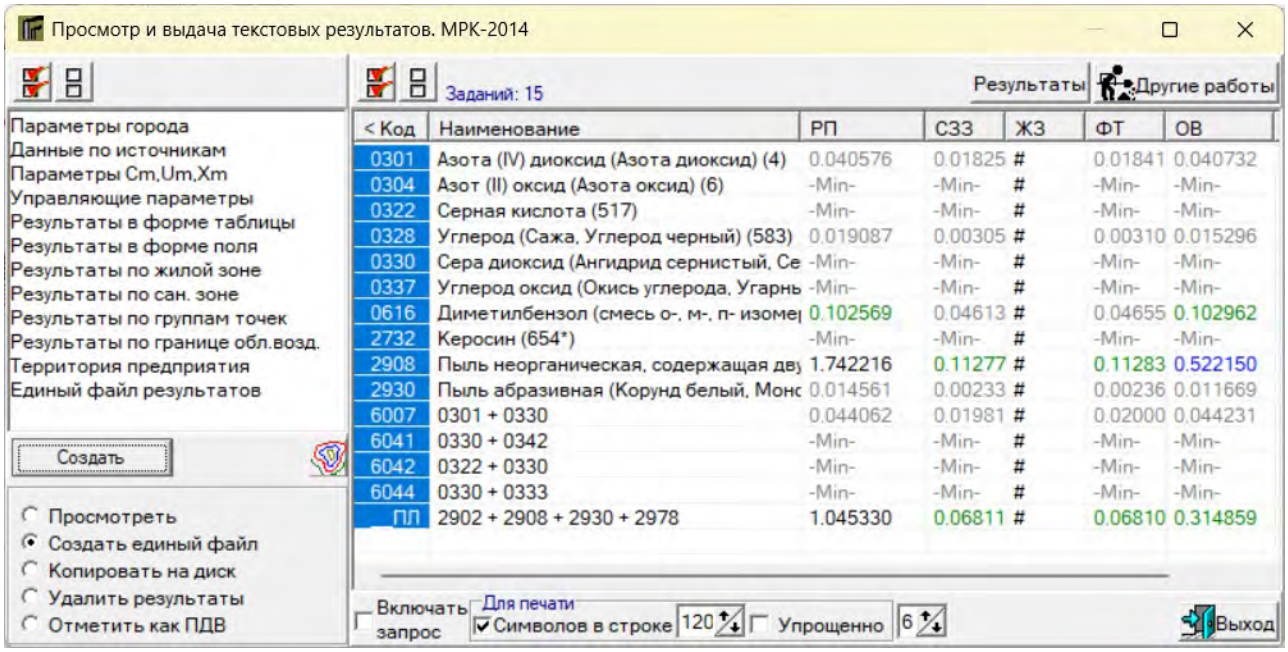
- размер 5955х3970 (м); шаг сетки 397м;
- кол-во точек расчетного прямоугольника 16 х 11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен $90^0$С.

Карты изолиний расчетных концентраций представлены в **Приложении 7**.

Расчет показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта, не превышают 1 ПДК, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведены в таблице 3.1.6.

По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что оказывается незначительное воздействие на окружающую среду. Загрязнение воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

На рисунке 3.1.2 приведены результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) без учета фона.




| < Код | Наименование | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | ОВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.040576 | 0.01825 | # | 0.01841 | 0.040732 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 0322 | Серная кислота (517) | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.019087 | 0.00305 | # | 0.00310 | 0.015296 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарнь | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомер | 0.102569 | 0.04613 | # | 0.04655 | 0.102962 |
| 2732 | Керосин (654*) | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая дв | 1.742216 | 0.11277 | # | 0.11283 | 0.522150 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монс | 0.014561 | 0.00233 | # | 0.00236 | 0.011669 |
| 6007 | 0301 + 0330 | 0.044062 | 0.01981 | # | 0.02000 | 0.044231 |
| 6041 | 0330 + 0342 | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 6042 | 0322 + 0330 | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| 6044 | 0330 + 0333 | -Min- | -Min- | # | -Min- | -Min- |
| ПЛ | 2902 + 2908 + 2930 + 2978 | 1.045330 | 0.06811 | # | 0.06810 | 0.314859 |

**Рисунок 3.1.2. Результаты анализа расчетов приземных концентрацийзагрязняющих веществ (в долях ПДК)**

Таким образом, при всех производимых работах на участке строительства объекта выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: См+Сф≤ 0,8.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

На основании проведенных расчетов установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как ожидаемые нормативы эмиссий, предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблице 3.1.6.

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

## Таблица 3.1.3. Сводная таблица результатов расчетов

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | Cm | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич.ИЗА | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | Класс опасн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,165626 | 0,040576 | 0,018251 | нет расч. | 0,018419 | нет расч. | 0,03143 | 1 | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,013397 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | 0,4 | 0,06 | 3 |
| 0322 | Серная кислота (517) | 0,000031 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | 0,3 | 0,1 | 2 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077973 | 0,019087 | 0,003057 | нет расч. | 0,003101 | нет расч. | 0,007585 | 1 | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,014228 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01452 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | 5 | 3 | 4 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,41867 | 0,102569 | 0,046134 | нет расч. | 0,046559 | нет расч. | 0,07945 | 1 | 0,2 | 0.02* | 3 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0,027398 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | 1,2 | 0.12* | - |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 21,817863 | 1,742216 | 0,112771 | нет расч. | 0,112838 | нет расч. | 0,281936 | 17 | 0,3 | 0,1 | 3 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,059485 | 0,014561 | 0,002332 | нет расч. | 0,002366 | нет расч. | 0,005787 | 1 | 0,04 | 0.004* | - |
| 6007 | 0301 + 0330 | 0,179854 | 0,044062 | 0,019818 | нет расч. | 0,020001 | нет расч. | 0,03413 | 1 | | | |
| 6041 | 0330 + 0342 | 0,017376 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | | | |
| 6042 | 0322 + 0330 | 0,014259 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 1 | | | |
| 6044 | 0330 + 0333 | 0,019826 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | нет расч. | Cm<0.05 | 2 | | | |
| __ПЛ | 2902 + 2908 + 2930 + 2978 | 13,102864 | 1,04533 | 0,068111 | нет расч. | 0,068109 | нет расч. | 0,169301 | 17 | | | |

**Примечания:**

| | |
|---|---|
| **1.** | Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ |
| **2.** | Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014 |
| **3.** | "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10. |
| **4.** | Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр. |

**Таблица 3.1.4. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзве-шенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необхо-димость проведе ния расчетов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | 0.04 | | 0.00675 | 4.5 | 0.0169 | Нет |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.00058 | 4.5 | 0.058 | Нет |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 0.04 | 4.5 | 0.100 | Нет |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 0.0291 | 4.5 | 0.194 | Да |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0.54189 | 4.5 | 0.1084 | Да |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.625 | 4.5 | 3.125 | Да |
| 2732 | Керосин (654*) | | | 1.2 | 0.2454 | 4.5 | 0.2045 | Да |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) ( 10) | 1 | | | 0.04654112 | 4.53 | 0.0465 | Нет |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 0.00916 | 4.5 | 0.0183 | Нет |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3 | 0.1 | | 5.81093 | 3.66 | 19.3698 | Да |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | 0.00592 | 4.5 | 0.148 | Да |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | 0.1 | 0.00003 | 4.5 | 0.0003 | Нет |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.24725 | 4.5 | 1.2362 | Да |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0322 | Серная кислота (517) | 0.3 | 0.1 | | 0.00007 | 4.5 | 0.0002 | Нет |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 0.0531 | 4.5 | 0.1062 | Да |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.008 | | | 0.00003 | 4.67 | 0.0038 | Нет |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 0.00047 | 4.5 | 0.0235 | 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 | | 0.00208 | 4.5 | 0.0104 | Нет |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

**Таблица 3.1.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в расчетной зоне**

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение (2036 год.) | | | | | | | | | |
| З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а : | | | | | | | | | |
| 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) | | 0.1127712/0.0338314 | | 1837/ -897 | 6010 | | 42.9 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |
| | | | | | | 6005 | | 25.1 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |
| | | | | | | 0002 | | 21.7 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |
| | | | П ы л и : | | | | | | |
| 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | | 0.0681114 | | 1837/ -897 | 6010 | | 42.6 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |
| 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) | | | | | 6005 | | 25 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |
| | | | | | | 0002 | | 22.3 | производство: Основное,Цех 1, Участок 01 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) ( 1027*) | | | | | | | | |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | | | | | | |

## Таблица 3.1.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | год дос-тижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | | НДВ (2027 год) | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 4 | 9 | 4 | 11 | 6 | 13 | 6 | 15 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 27 |
| **0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 2027 |
| **0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 2027 |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,24725 | 1,93308 | 0,24725 | 1,51908 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,73708 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,80308 | 0,24725 | 2,85708 | 0,24725 | 3,41508 | 0,24725 | 3,94908 | 0,24725 | 3,62508 | 0,24725 | 1,93308 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,24725 | 1,93308 | 0,24725 | 1,51908 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,73708 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,80308 | 0,24725 | 2,85708 | 0,24725 | 3,41508 | 0,24725 | 3,94908 | 0,24725 | 3,62508 | 0,24725 | 1,93308 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,24725 | 1,93308 | 0,24725 | 1,51908 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,73708 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,80308 | 0,24725 | 2,85708 | 0,24725 | 3,41508 | 0,24725 | 3,94908 | 0,24725 | 3,62508 | 0,24725 | 1,93308 | 2027 |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,04 | 0,3138 | 0,04 | 0,2465 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4444 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4551 | 0,04 | 0,4639 | 0,04 | 0,5546 | 0,04 | 0,6414 | 0,04 | 0,5887 | 0,04 | 0,3138 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,04 | 0,3138 | 0,04 | 0,2465 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4444 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4551 | 0,04 | 0,4639 | 0,04 | 0,5546 | 0,04 | 0,6414 | 0,04 | 0,5887 | 0,04 | 0,3138 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,04 | 0,3138 | 0,04 | 0,2465 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4444 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4551 | 0,04 | 0,4639 | 0,04 | 0,5546 | 0,04 | 0,6414 | 0,04 | 0,5887 | 0,04 | 0,3138 | 2027 |
| **0322, Серная кислота (517)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | | | | | | | | | | | | | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | | | 2027 |
| Итого: | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | | | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | | | 2027 |
| **0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 2027 |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 2027 |
| **0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 0,00002 | 0,00005 | 2027 |
| **Н е о р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 6016 | | | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00002 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,000002 | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00002 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00005 2 | 0,00003 | 0,00052 | 0,00003 | 0,00052 | 2027 |
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,54189 | 3,70454 | 0,54189 | 3,01454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,04454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,15454 | 0,54189 | 5,24454 | 0,54189 | 6,17454 | 0,54189 | 7,06454 | 0,54189 | 6,52454 | 0,54189 | 3,70454 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,54189 | 3,70454 | 0,54189 | 3,01454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,04454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,15454 | 0,54189 | 5,24454 | 0,54189 | 6,17454 | 0,54189 | 7,06454 | 0,54189 | 6,52454 | 0,54189 | 3,70454 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,54189 | 3,70454 | 0,54189 | 3,01454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,04454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,15454 | 0,54189 | 5,24454 | 0,54189 | 6,17454 | 0,54189 | 7,06454 | 0,54189 | 6,52454 | 0,54189 | 3,70454 | 2027 |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 2027 |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,0020 8 | 0,0049 5 | 0,0020 8 | 0,0049 5 | 0,0020 8 | 0,0049 5 | 202 7 |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 202 7 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 202 7 |
| **2732, Керосин (654*)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 202 7 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 202 7 |
| **2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,043931 | 0,159115 | 0,043931 | 0,159115 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,0439311 | 0,159115 | 0,043931 | 0,159115 | 0,043931 | 0,159115 | 0,043931 | 0,159115 | 202 7 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 6016 | | | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,0026 1 | 0,0008 5 | 0,0026 1 | 0,0008 5 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,00261 | 0,00085 | 0,0026 1 | 0,0008 5 | 0,0026 1 | 0,0008 5 | 202 7 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,0465411 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 0,046541 | 0,159965 | 202 7 |
| **2902, Взвешенные частицы (116)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 202 7 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 0,0091 6 | 0,0356 74 | 202 7 |
| **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)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0001 | | | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 0,264 | 4,275 | 202 7 |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,29754 | 4,95726 | 0,29754 | 4,78953 | 0,29754 | 4,95905 | 0,29754 | 5,28217 | 0,29754 | 4,96031 | 0,29754 | 6,25862 | 0,389 | 26,2937 | 0,42175 | 65,82798 | 0,45449 | 104,8618 | 0,49543 | 153,4467 | 0,29754 | 4,95726 | 202 7 |
| Итого: | | | | 0,56154 | 9,23226 | 0,56154 | 9,06453 | 0,56154 | 9,23405 | 0,56154 | 9,55717 | 0,56154 | 9,23531 | 0,56154 | 10,53362 | 0,653 | 30,5687 | 0,68575 | 70,10298 | 0,71849 | 109,1368 | 0,75943 | 157,7217 | 0,56154 | 9,23226 | 202 7 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 6001 | | | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 202 7 |
| Цех 1, Участок 01 | 6002 | | | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 0,0154 | 0,2811 | 202 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цех 1, Участок 01 | 6003 | | | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6004 | | | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 0,0014 | 0,0108 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6005 | | | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 1,3229 | 3,6175 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6006 | | | 0,0031 | 0,0964 | 0,0031 | 0,0354 | 0,0031 | 0,2037 | 0,0031 | 0,2149 | 0,0031 | 0,2044 | 0,0031 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,0031 | 0,0964 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6007 | | | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 0,0467 | 0,8507 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6008 | | | 0,0031 | 0,0964 | 0,0031 | 0,0354 | 0,0031 | 0,2037 | 0,0031 | 0,2149 | 0,0031 | 0,2044 | 0,0031 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,0031 | 0,0964 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6009 | | | 0,0031 | 0,0964 | 0,0031 | 0,0354 | 0,0031 | 0,2037 | 0,0031 | 0,2149 | 0,0031 | 0,2044 | 0,0031 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,038 | 1,1976 | 0,0031 | 0,0964 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6010 | | | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 3,3072 | 9,0437 | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6011 | | | | | | | | | | | | | | | 0,0056 | 0,1728 | 0,0164 | 0,5184 | 0,0271 | 0,864 | 0,0402 | 1,296 | | | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6012 | | | | | | | | | | | | | | | 0,036 | 0,0794 | 0,0036 | 0,0794 | 0,0036 | 0,0794 | 0,0036 | 0,0794 | | | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6013 | | | | | | | | | | | | | | | 0,0011 | 0,0234 | 0,0011 | 0,0234 | 0,0011 | 0,0234 | 0,0011 | 0,0234 | | | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6014 | | | | | | | | | | | | | | | 0,0056 | 0,1728 | 0,016 | 0,5184 | 0,0271 | 0,864 | 0,0402 | 1,296 | | | 2027 |
| Цех 1, Участок 01 | 6015 | | | | | | | | | | | | | | | 0,0156 | 0,6267 | 0,156 | 0,6267 | 0,156 | 0,6267 | 0,156 | 0,6267 | | | 2027 |
| Итого: | | | | 4,7057 | 14,1146 | 4,7057 | 13,9316 | 4,7057 | 14,4365 | 4,7057 | 14,4701 | 4,7057 | 14,4386 | 4,7057 | 17,4182 | 4,8743 | 18,4933 | 5,0035 | 19,1845 | 5,0253 | 19,8757 | 5,0515 | 20,7397 | 4,7057 | 14,1146 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 5,26724 | 23,34686 | 5,26724 | 22,99613 | 5,26724 | 23,67055 | 5,26724 | 24,02727 | 5,26724 | 23,67391 | 5,26724 | 27,95182 | 5,5273 | 49,062 | 5,68925 | 89,28748 | 5,74379 | 129,0125 | 5,81093 | 178,4614 | 5,26724 | 23,34686 | 2027 |
| **2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 2027 |
| **2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цех 1, Участок 01 | 0002 | | | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 2027 |
| Итого: | | | | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 2027 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 2027 |
| **Всего по объекту:** | | | | **7,1205411** | **31,968183** | **7,1205411** | **30,446153** | **7,1205411** | **34,447673** | **7,1205411** | **34,923193** | **7,1205411** | **34,451033** | **7,1205411** | **39,034443** | **7,3806711** | **60,297773** | **7,5426211** | **102,10195** | **7,597161** | **143,3378** | **7,664301** | **191,87** | **7,120541** | **31,96818** | |
| Из них: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого по организованным источникам:** | | | | **2,4122211** | **17,852731** | **2,4122211** | **16,513701** | **2,4122211** | **20,010321** | **2,4122211** | **20,452241** | **2,4122211** | **20,011581** | **2,4122211** | **21,615391** | **2,5037511** | **41,803621** | **2,5365011** | **82,916601** | **2,569241** | **123,4613** | **2,610181** | **171,1294** | **2,412221** | **17,85273** | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | | | **4,70832** | **14,115452** | **4,70832** | **13,932452** | **4,70832** | **14,437352** | **4,70832** | **14,470952** | **4,70832** | **14,439452** | **4,70832** | **17,419052** | **4,87692** | **18,494152** | **5,00612** | **19,185352** | **5,02792** | **19,87655** | **5,05412** | **20,74055** | **4,70832** | **14,11545** | |

**Таблица 3.1.7. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | Нормативы выбросы загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | | НДВ (2027 год) | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | | | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 0,00675 | 0,01604 | 2027 |
| 0143 | Марганец и его соединения | | | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 0,00058 | 0,00138 | 2027 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | 0,24725 | 1,93308 | 0,24725 | 1,51908 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,73708 | 0,24725 | 2,69508 | 0,24725 | 2,80308 | 0,24725 | 2,85708 | 0,24725 | 3,41508 | 0,24725 | 3,94908 | 0,24725 | 3,62508 | 0,24725 | 1,93308 | 2027 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,04 | 0,3138 | 0,04 | 0,2465 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4444 | 0,04 | 0,4376 | 0,04 | 0,4551 | 0,04 | 0,4639 | 0,04 | 0,5546 | 0,04 | 0,6414 | 0,04 | 0,5887 | 0,04 | 0,3138 | 2027 |
| 0322 | Серная кислота (517) | | | | | | | | | | | | | | | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | 0,00007 | 0,00035 | | | 2027 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 0,0291 | 0,1361 | 2027 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 0,0531 | 0,2561 | 2027 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 0,00003 | 0,000052 | 2027 |
| 0337 | Углерод оксид | | | 0,54189 | 3,70454 | 0,54189 | 3,01454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,04454 | 0,54189 | 4,97454 | 0,54189 | 5,15454 | 0,54189 | 5,24454 | 0,54189 | 6,17454 | 0,54189 | 7,06454 | 0,54189 | 6,52454 | 0,54189 | 3,70454 | 2027 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | | | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 0,00047 | 0,00113 | 2027 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | | | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 0,00208 | 0,00495 | 2027 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 0,625 | 0,945 | 2027 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 0,2454 | 1,0283 | 2027 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) | | | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 0,04654112 | 0,159965 | 2027 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 0,00916 | 0,035674 | 2027 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | Нормативы выбросы загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | на 2035 год | | на 2036 год | | НДВ (2027 год) | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | | 5,26724 | 23,34686 | 5,25936 | 22,99613 | 5,28076 | 23,67055 | 5,282 | 24,02727 | 5,28078 | 23,67391 | 5,40598 | 27,95182 | 5,5273 | 49,062 | 5,68925 | 89,28748 | 5,74379 | 129,01254 | 5,81093 | 178,46139 | 5,26724 | 23,34686 | 2027 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0,00592 | 0,028102 | 0,0059 2 | 0,028102 | 0,0059 2 | 0,028102 | 0,0059 2 | 0,028102 | 0,0059 2 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 0,00592 | 0,028102 | 2027 |
| 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | | 0,00003 | 0,05711 | 0,0000 3 | 0,05711 | 0,0000 3 | 0,05711 | 0,0000 3 | 0,05711 | 0,0000 3 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 0,00003 | 0,05711 | 2027 |
| **Всего по объекту:** | | | | **7,12054 112** | **31,96818 3** | **7,1126 61** | **30,44615 3** | **7,1340 61** | **34,44767 3** | **7,1353 01** | **34,92319 3** | **7,1340 81** | **34,45103 3** | **7,25928 112** | **39,03444 3** | **7,38067 112** | **60,29777 3** | **7,54262 112** | **102,10195 3** | **7,59716 112** | **143,33781 3** | **7,66430 112** | **191,86996 3** | **7,12054 112** | **31,96818 3** | |

### 3.1.3. Уточнение границ области воздействия объекта

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Ciзв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

***Данные о пределах области воздействия***

Область воздействия была рассчитана на программном комплекс Эра и представлена на рисунке 3.1.3.

Площадь области воздействия промплощадки составляет 2434977,23 м$^2$.

Расстояние от крайних источников выбросов загрязняющих веществ до границы области воздействия на атмосферный воздух составляет:

- Север – 323 м
- Юг – 541 м
- Запад – 729 м
- Восток – 479 м
- Северо-восток – 220 м
- Юго-восток – 432 м
- Юго-запад – 625 м
- Северо-запад – 583 м.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

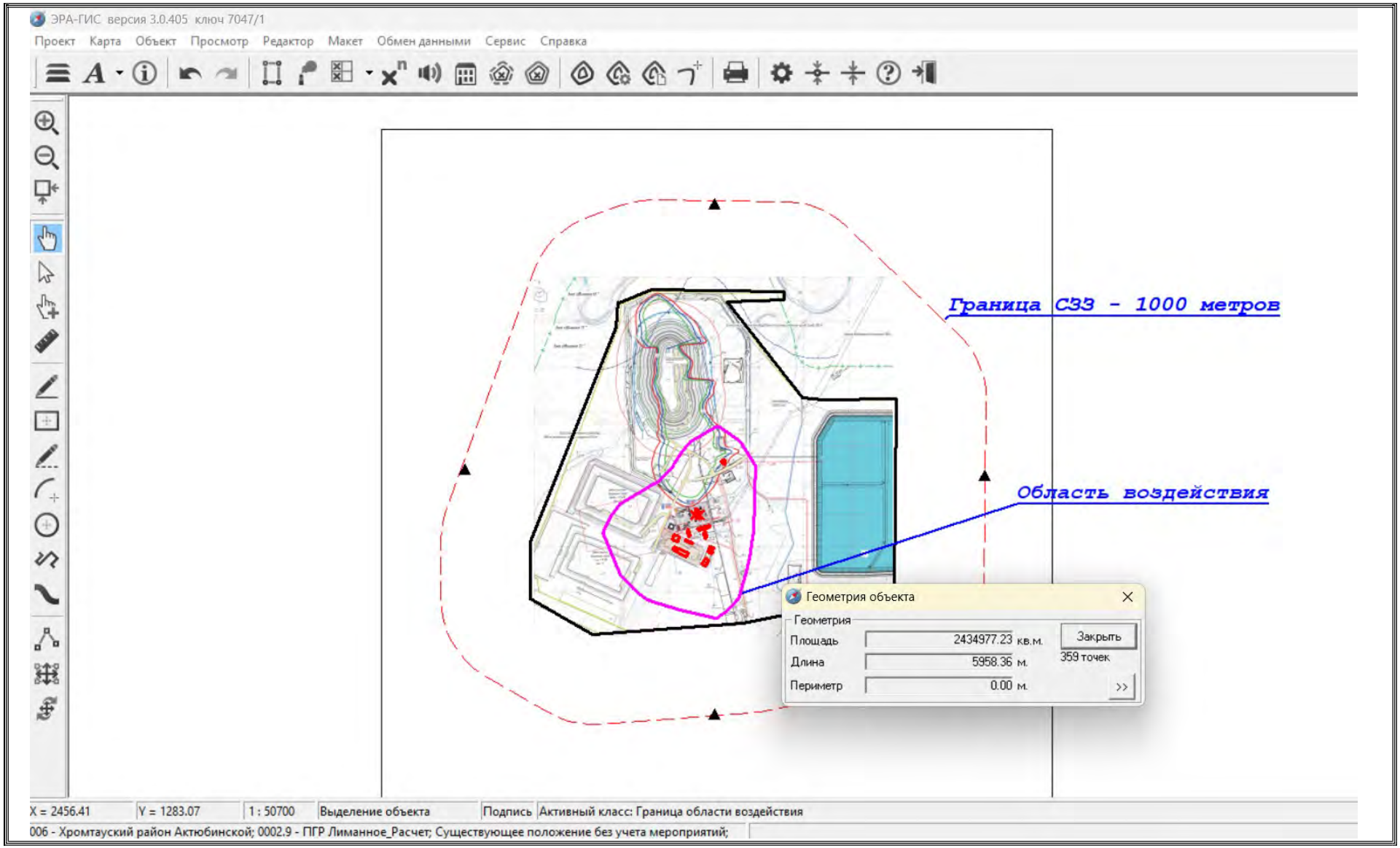



**Рисунок 3.1.3. Схема расположения области воздействия**

### 3.1.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с пп.3.1 п.3 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам I категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

СЗЗ устанавливается с целью исключения воздействия на население выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов. В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Для рассматриваемого предприятия санитарно-защитная зона утверждена ранее и составляет 1000 метров.

На установленной СЗЗ не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями 1,0 ПДКм.р. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1,0 ПДК находится внутри области, ограниченной этой границей.

На основании вышеизложенного, считаем возможным, оставить СЗЗ размером 1000 метров, так как на ее границах по результатам материалов проведенного расчета рассеивания нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

В санитарно-защитную зону объекта не входят территории общеобразовательных, профессионально образовательных и дошкольных образовательных организации, организации осуществляющие медицинскую деятельность, жилые дома, жилые помещения и площадки отдыха.

### 3.1.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ осуществляются при проведении взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом, источник №0002. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

### 3.1.6. Краткая характеристика установок очистки газов

Оборудование подземного комплекса оснащено аспирационной установкой, предназначенной для снижения пылевыделений в узле загрузки. Эффективность работы аспирационной установки (АТУ) составляет 80–99%.

### 3.1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды

В соответствии с Экологическим кодексом для получения достоверной информации о воздействии производственной деятельности природопользователя на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых природоохранных мероприятий, оценки и прогноза последствий воздействия на окружающую среду и предотвращения аварийных ситуаций, природопользователю следует предусматривать проведение производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса).

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях, когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

С учетом специфики планируемых работ, оказывающих воздействие на окружающую среду (ОС), перечень компонентов природной окружающей среды, за которыми предусматривается проводить мониторинговые наблюдения, включает:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительный покров,
- контроль при обращении с отходами,
- радиационный контроль,
- животный мир.

***Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга атмосферного воздуха*** предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границах СЗЗ и на источниках выбросах. Определение концентраций вредных примесей производится в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест». Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

На проектируемом участке в процессе его эксплуатации мониторинг эмиссий на участке предусматривается на источниках выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.1.8) и на границе СЗЗ (таблица 3.1.9).

## Таблица 3.1.8. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

| N источ-ника | 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 |
| На организованных источниках | | | | | | | |
| 0001 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ кварт | 0.264 | 50.116503 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0002 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | 0.00675 | 0.04607005 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) ( | | 0.00058 | 0.00395861 | | |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.24725 | 1.68752869 | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.04 | 0.27300768 | | |
| | | Серная кислота (517) | | 0.00007 | 0.00047776 | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0291 | 0.19861308 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0531 | 0.36241769 | | |
| | | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00002 | 0.0001365 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.54189 | 3.69850323 | | |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.00047 | 0.00320784 | | |
| | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, | | 0.00208 | 0.0141964 | | |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.625 | 4.26574492 | | |
| | | Керосин (654*) | | 0.2454 | 1.67490209 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- | | 0.04393112 | 0.29983832 | | |
| | | Взвешенные частицы (116) | | 0.00916 | 0.06251876 | | |
| | | 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) | | 0.49543 | 3.38140481 | | |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | 0.00592 | 0.04040514 | | |
| | | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | | 0.00003 | 0.00020476 | | |
| **На неорганизованных источниках** | | | | | | | |
| 6001 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ кварт | 0.0014 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6002 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0154 | | | |
| 6003 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | | 0.0014 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6004 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0014 | | | |
| 6005 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 1.3229 | | | |
| 6006 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.038 | | | |
| 6007 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0467 | | | |
| 6008 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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 | | 0.038 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | месторождений) (494) | | | | | |
| 6009 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.038 | | | |
| 6010 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 3.3072 | | | |
| 6011 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0402 | | | |
| 6012 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0036 | | | |
| 6013 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0011 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6014 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.0402 | | | |
| 6015 | Основное, Цех 01, Участок 01 | 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) | | 0.156 | | | |
| 6016 | Основное, Цех 01, Участок 01 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br><br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.00001<br><br>0.00261 | | | |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**
**Методики проведения контроля:**
**0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.**
**0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.**

**Таблица 3.1.9. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе СЗЗ (период эксплуатации)**

| № контрольной точки (поста) | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Северная граница(1 точка) Южная граница(1 точка Западная граница (1 точка) Восточная граница (1 точка) | Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид | Ежеквартально | Ежеквартально | Сторонняя организация на договорной основе | В соответствии с областью аккредитации |

### 3.1.8. Мероприятия по охране воздушного бассейна

В целях минимизации воздействия на атмосферный воздух предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, соответствующих положениям Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Снижение выбросов от горной техники и транспорта

- Использование техники и оборудования с пониженным уровнем выбросов загрязняющих веществ.
- Использование электрифицированного или гибридного оборудования в подземных условиях.
- Регулярное техническое обслуживание двигателей, контроль топливной аппаратуры и выхлопных систем.
- Применение качественного топлива, исключающего повышенное дымообразование.
- Оптимизация маршрутов и времени работы техники для сокращения холостого хода.

2. Пылеподавление

- Увлажнение взрывных скважин, рудных массивов и транспортных выработок.
- Использование туманообразующих и распылительных систем в местах перегрузки породы.
- Обеспыливание при буровых работах.
- Орошение складируемой породы на поверхности в теплый период года.
- При эксплуатации технологических дорог применяется альтернативный способ пылеподавления с использованием реагента «Экобарьер». Данный реагент обеспечивает связывание пылевых частиц на поверхности дорожного полотна, снижает интенсивность вторичного пыления при движении технологического транспорта и уменьшает потребность в частом водяном поливе.

3. Снижение выбросов при взрывных работах

- Применение малодымных и эмульсионных ВВ.
- Оптимизация параметров зарядов для уменьшения образования пыли и оксидов азота.
- Проветривание забоев и выработок после взрывов с обеспечением нормативного воздухообмена.

4. Вентиляция подземных выработок

- Использование энергоэффективных вентиляционных установок с автоматическим регулированием подачи воздуха.
- Непрерывный мониторинг газовоздушной среды (CO, NOx) с системой сигнализации.
- Разделение потоков свежего и отработанного воздуха, исключение их смешения.
- Плановая очистка и ремонт вентиляционных путей.

5. Минимизация наземных выбросов

- Герметизация емкостей и оборудования для хранения ГСМ.
- Обустройство площадок временного хранения отходов с мероприятиями против пыления.

6. Энергосбережение и ресурсная эффективность

- Применение энергоэффективных электродвигателей и насосов.
- Автоматизация вентиляционных и насосных систем с учетом реальной нагрузки.
- Оптимизация технологических процессов для снижения потребления электроэнергии.

7. Контроль качества атмосферного воздуха

- Регулярный мониторинг концентраций загрязняющих веществ в санитарно-защитной зоне и контрольных точках.
- Учёт и анализ выбросов с сопоставлением с нормативами.

8. Организационные меры

- Обучение персонала методам экологически безопасной эксплуатации оборудования.
- Разработка и соблюдение инструкций по уменьшению пылеобразования и выбросов.
- Плановые проверки выполнения природоохранных мероприятий.

Реализация указанных мероприятий обеспечит соответствие требованиям экологического законодательства и минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух в пределах области воздействия объекта.

**Выводы:** С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в Отчете, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие **средней значимости (12 баллов).**

# 3.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

## 3.2.1 Характеристика источника водоснабжения

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд объектов проектирования второй очереди стволов «Скипо-Клетевой» и «Клетевой» могла быть использована внеплощадочная система хозяйственно-питьевого водопровода (В1), сеть В1 поз. 60.1 на ГП, на чертежах 299.219-60.1-НВК [42], после проверки пропускной способности.

Для обеспечения нужд производственного водоснабжения бетоносмесительного участка так же требуется вода питьевого качества.

## 3.2.2 Потребность в водных ресурсах

**Период эксплуатации**

В период эксплуатации объектов 2-й очереди ПГР Лиманное потребность в водных ресурсах обусловлена производственными, хозяйственно-бытовыми и противопожарными нуждами. Водопотребление складывается из следующих составляющих:

– хозяйственно-питьевое водоснабжение производственного персонала;

– производственно-техническое водоснабжение горнодобывающих и перерабатывающих объектов (обогатительные фабрики, дробильные установки, пылеподавление);

– пожаротушение и противопожарный резерв;

– нужды вентиляции и охлаждения оборудования в подземных горных выработках;

– водоотлив из горных выработок с последующей утилизацией шахтных вод.

На период эксплуатации для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд работающих потребуется вода питьевого и технического качества.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых, технологических, противопожарных нужд потребителей месторождения «Лиманное», рассматриваемых проектом, используется вода питьевого качества, из существующих источников.

Наружное и внутреннее пожаротушение зданий, а также подача воды на нужды производственного водоснабжения объектов проектирования второй очереди стволов «Скипо- Клетевой» и «Клетевой» могло быть обеспечено от сетей водопровода (В2) (поз. 60.1 на ГП, на чертежах 299.2-19-60.1-НВК [42]) после проверки пропускной способности.

Подземный водопровод, опускающийся в шахту, используется для нужд пожаротушения.

Пожаротушение подшкивных площадок надшахтных зданий копров обеспечиваются от системы водопровода (В2), при необходимости будут установлены насосные станции повышения давления.

Ранее разработанная система не сможет обеспечить потребности противопожарного водоснабжения стволов Клетьевой, Скиповой, поэтому требуется или увеличить производительность ранее запроектированной системы В2, или устанавливать на площадке резервуары запаса воды и насосную станцию пожаротушения.

На данной стадии принято решение установки на площадке двух резервуаров запаса воды объемом 600-800 м3 каждый и насосной станции пожаротушения.

Восстановление пожарного запаса воды в резервуарах предусмотрено в течении 24 часов (1600 м³/24час/3,6=18,5 л/с) по сети диаметром 150 мм в две линии.

Шахтная вода сетью В3 через ствол «Клетевой» по двум трубопроводам (1 рабочий, 1 резервный) диаметром Ду 350 мм под остаточным напором перекачивается в пруд-испаритель.

От зданий, оборудованных санузлами, бытовые стоки отводятся сетью самотечных трубопроводов в выгребы, емкостью 9 м³ и вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения бытовой канализации объекта «Лиманное»

Накопители для хозяйственно-бытовых стоков представляют собой герметичные стеклопластиковые емкости диаметром 1,60 м, длиной 5,2 м, объем 9 м³ (или аналоги в зависимости от размерных линеек производителя), подземного исполнения. Накопительные канализационные емкости выполнены в форме цилиндра. Материал изготовления и форма позволяют применять резервуары в горизонтальном и вертикальном положении в качестве подземных, заглубляя их на любую глубину.

Далее, после очистки, очищенные и обеззараженные бытовые сточные воды напорным коллектором перекачиваются канализационной насосной станцией очищенных бытовых сточных вод в пруд-испаритель.

**Таблица 3.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения**

| **Потребители** | **Расход, м³/ч** | **Суточный объем, м³/сут** | **Годовой объем, тыс.м³/год** | **Примечание** |
|---|---|---|---|---|
| **Водопотребление хозяйственно-питьевой воды** | | | | |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 3 | 11,525 | 4,2 | Из сети В1 |
| Технологические нужды (подземная часть) | 0,01525 | 0,366 | 0,134 | Безвозвратные потери |
| Бетонозакладочный комплекс | 68,99 | 848,47 | 309,7 | Безвозвратные потери на тех процесс (из сети В1) |
| **Итого** | **72,01** | **860,36** | **314,03** | |
| **Водоотведение** | | | | |
| Шахтная вода | | 25169,1 | 9186,7 | В пруд- испаритель |
| Хозяйственно-бытовые стоки | 3 | 11,525 | 4,207 | Вывоз на ранее запроектиров. очист. сооружения |
| Дождевые стоки | | | 9,0 | На полив дорог |
| **Итого** | **1060** | **25180,6** | **9199,9** | |

Для сбора дождевых стоков с территории предприятия предусмотрена водоотводная канава. Дождевые воды из канавы через колодец с отстойной частью поступают в накопительные резервуары объемом 2х150 м³, далее перекачиваются на ЛОС и очищаются расходом 5 л/с равномерно течении суток.

После очистки накапливаются в резервуарах очищенной воды 2х150 м³, используются на орошение дорог и территории в летнее время.

Шахтные воды, поступающие из горных выработок 2-й очереди, откачиваются и направляются в пруд-испаритель, размещённый в границах промышленной площадки.

### 3.2.3 Водный баланс объекта

**Период эксплуатации**

Водный баланс объектов 2-й очереди в период эксплуатации строится на принципе максимально замкнутого водооборотного цикла с минимизацией водопотребления из внешних источников. Основными составляющими водного баланса являются приходная и расходная части.

**Приходная часть водного баланса:**

– поступление шахтных (дренажных) вод из горных выработок 2-й очереди (прогнозные водопритоки по благоприятному сценарию: стволы 1 этапа — 3 983

м³/сут, выработки 1 этапа — 1 722 м³/сут; стволы 2 этапа — 3 372 м³/сут, выработки 2 этапа — 2 538 м³/сут);

– атмосферные осадки, поступающие на территорию производственных площадок.

**Расходная часть водного баланса:**

– производственно-технические нужды;

– хозяйственно-питьевое водоснабжение персонала;

– испарение с поверхности пруда-испарителя;

– потери на фильтрацию через гидроизоляционные экраны (нормативные);

– безвозвратные потери на производственные нужды (пылеподавление, смачивание).

Водный баланс объекта рассчитан таким образом, что объём пруда-испарителя (20,3 млн м³, три секции) обеспечивает накопление и испарение всех шахтных вод за расчётный период эксплуатации. Сброс шахтных вод за пределы промышленной площадки в поверхностные водные объекты исключён ввиду высокой минерализации вод (6–8 г/л), превышающей нормативные значения для водных объектов рыбохозяйственного назначения.

### 3.2.4 Поверхностные воды

В районе расположения объектов 2-й очереди гидрографическая сеть представлена рекой Орь и её притоками. Река Орь является левым притоком р. Урал, протекает в 0,44 км от проектируемых горных выработок. Длина реки составляет 356 км, площадь водосборного бассейна — 18 600 км². Водный режим реки характеризуется выраженным весенним половодьем и меженным периодом в летне-осеннее время.

Основные притоки р. Орь в районе месторождения — р. Жарлы-Бутак и р. Уйсыл-Кара. Обе реки являются малыми водотоками с нестабильным режимом течения, пересыхающими в жаркий летний период. В бассейне р. Жарлы-Бутак располагается одноимённое водохранилище, используемое для производственно-технического водоснабжения. На р. Уйсыл-Кара также создано водохранилище, служащее источником технической воды для нужд предприятия.

По результатам мониторинга качество поверхностных вод р. Орь соответствует 3–4 классу качества (умеренно загрязнённые — загрязнённые). Р. Жарлы-Бутак и р. Уйсыл-Кара не относятся к источникам питьевого или хозяйственно-бытового водоснабжения населения. Превышения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения в фоновых точках мониторинга фиксируются по ряду показателей, характерных для степных водоёмов данного региона.

В период эксплуатации объектов 2-й очереди прямое воздействие на поверхностные водные объекты исключено. Сброс производственных и шахтных сточных вод в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусмотрен. Замкнутый водооборотный цикл и направление всех шахтных вод в пруд-испаритель исключают возможность загрязнения р. Орь, р. Жарлы-Бутак и р. Уйсыл-Кара производственными стоками.

Косвенное воздействие на поверхностные воды может осуществляться через атмосферные осадки, смывающие загрязняющие вещества с поверхности промышленных площадок, а также через инфильтрацию загрязнённых грунтовых вод при нарушении гидроизоляции хвостохранилищ и пруда-испарителя. Данный вид воздействия минимизируется предусмотренными водоохранными мероприятиями.

Особый характер носит возможное воздействие на поверхностные воды через перехват естественного дренажа территории при строительстве водозащитной дамбы с противофильтрационным экраном из геомембраны. Дамба, глубиной заложения 10–13 м, позволяет изолировать зону горных работ от поверхностных и грунтовых вод, тем самым предотвращая загрязнение прилегающих водных объектов.

### 3.2.4.1. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Рассматриваемый участок намечаемых работ не входит в ЗСО источников питьевого водоснабжения.

### 3.2.4.2. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Для объекта планируется установление нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) на период с 2027 по 2036 год. Нормативы разработаны для основного источника водоотведения – шахтных (рудничных) вод.

**Источник сброса и характеристика стоков:**

- Источник: шахтные воды, отводимые через систему К13.
- Среднечасовой расход: 1 200 м³/ч (что соответствует ~1 057 м³/ч из баланса с учетом резерва).
- Годовой объем сброса: 9 186,7 тыс. м³/год.

**Нормативы качества и массы сброса:** Проектом определены допустимые концентрации (мг/дм³) и соответствующие им массы сброса (г/ч и т/год) для 39 загрязняющих веществ, характерных для шахтного водоотлива. Перечень включает основные солевые компоненты (сульфаты, хлориды), биогенные элементы (азот аммонийный, нитраты), тяжелые металлы (железо, марганец, свинец, медь, цинк и др.), а также общие показатели (взвешенные вещества, ХПК, нефтепродукты).

**Ключевые проектные решения, обеспечивающие соблюдение ПДС:**

1. **Организация сброса:** Все шахтные воды после подъема на поверхность будут перекачиваться не в природные водные объекты, а в специально предназначенный **пруд-испаритель** (поз. 36 на генплане). Это исключает прямое негативное воздействие на реку Орь и соответствует принципу локализации воздействия.
2. **Обращение с другими стоками:**
    - Хозяйственно-бытовые сточные воды после очистки на существующих сооружениях также направляются в пруд-испаритель.
    - Ливневые стоки после сбора, отстаивания и очистки на ЛОС аккумулируются и используются для орошения дорог в летний период, что минимизирует их сброс.
3. **Контроль:** Для обеспечения соблюдения установленных нормативов на выпуске шахтных вод должен быть организован производственный экологический контроль с отбором проб и проведением анализов по утвержденной программе.

**Таблица 3.2.3. Ориентировочные нормативы сбросов ЗВ по предприятию на 2027-2036 гг.**

| Наименование загрязняющего вещества | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ | | | | | достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | расход сточных вод | | допустимая концентрацияна выпуске, мг/ дм³ | сброс | | |
| | м³/ч | Тыс.м³/год | | г/ч | т/год | |
| 2027-2036 | | | | | | |
| Сульфаты | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |
| Хлориды | 1200,0 | 9186,70 | 1500 | 1800000 | 13780,05 | 2027-2036 |
| Гидрокарбонаты | 1200,0 | 9186,70 | 175,917 | 211100 | 1616,10 | 2027- |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2036 |
| Кальций | 1200,0 | 9186,70 | 345,583 | 414700 | 3174,77 | 2027-2036 |
| Магний | 1200,0 | 9186,70 | 254,417 | 305300 | 2337,25 | 2027-2036 |
| Натрий+Калий | 1200,0 | 9186,70 | 600 | 720000 | 5512,02 | 2027-2036 |
| Железо общее | 1200,0 | 9186,70 | 0,84 | 1008 | 7,72 | 2027-2036 |
| Аммоний солевой | 1200,0 | 9186,70 | 0,1 | 120 | 0,92 | 2027-2036 |
| Кремниевая кислота | 1200,0 | 9186,70 | 19,5833 | 23500 | 179,91 | 2027-2036 |
| Алюминий | 1200,0 | 9186,70 | 0,02417 | 29 | 0,22 | 2027-2036 |
| Марганец | 1200,0 | 9186,70 | 0,54417 | 653 | 5,00 | 2027-2036 |
| Хром | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Фториды | 1200,0 | 9186,70 | 0,41167 | 494 | 3,78 | 2027-2036 |
| Бромиды | 1200,0 | 9186,70 | 21,86 | 26232 | 200,82 | 2027-2036 |
| Йодиды | 1200,0 | 9186,70 | 1,07167 | 1286 | 9,85 | 2027-2036 |
| Фосфаты | 1200,0 | 9186,70 | 0,04 | 48 | 0,37 | 2027-2036 |
| Нитраты | 1200,0 | 9186,70 | 2 | 2400 | 18,37 | 2027-2036 |
| Нитриты | 1200,0 | 9186,70 | 0,09 | 108 | 0,83 | 2027-2036 |
| Кремний | 1200,0 | 9186,70 | 5,66667 | 6800 | 52,06 | 2027-2036 |
| Свинец | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Мышьяк | 1200,0 | 9186,70 | 0,01092 | 13 | 0,10 | 2027-2036 |
| Кадмий | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ртуть | 1200,0 | 9186,70 | 0,00029 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Медь | 1200,0 | 9186,70 | 0,00117 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Цинк | 1200,0 | 9186,70 | 0,008 | 10 | 0,07 | 2027-2036 |
| Никель | 1200,0 | 9186,70 | 0,00258 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Кобальт | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Стронций | 1200,0 | 9186,70 | 1,84 | 2208 | 16,90 | 2027-2036 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Селен | 1200,0 | 9186,70 | 0,00073 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ванадий | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Бор | 1200,0 | 9186,70 | 1,1 | 1320 | 10,11 | 2027-2036 |
| Бериллий | 1200,0 | 9186,70 | 0,00005 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Молибден | 1200,0 | 9186,70 | 0,00292 | 4 | 0,03 | 2027-2036 |
| ПАВ | 1200,0 | 9186,70 | 0,0125 | 15 | 0,11 | 2027-2036 |
| Нефтепродукты | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Серебро | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Взвешенные вещества | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |
| Фенол | 1200,0 | 9186,70 | 0,0005 | 1 | 0,00 | 2027-2036 |
| ХПК | 1200,0 | 9186,70 | 21,2 | 25440 | 194,76 | 2027-2036 |
| **Всего:** | | | | 5942838,2 | 45495,89 | |

### 3.2.4.3 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Проектными решениями предусматривается комплекс водоохранных мероприятий, направленных на охрану поверхностных водных объектов в зоне воздействия объектов 2-й очереди:

– обустройство и соблюдение водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Казахстан;
– исключение сброса любых видов сточных вод в поверхностные водные объекты;
– устройство ливневой канализации на промышленных площадках с отводом поверхностного стока на локальные очистные сооружения;
– организация и обустройство пруда-испарителя с надёжной противофильтрационной защитой для исключения загрязнения подземных и поверхностных вод шахтными водами;
– регулярная инспекция технического состояния гидроизоляционных экранов, дамб обвалования и водоотводных сооружений;
– ликвидация мест разлива нефтепродуктов и химических веществ с применением сорбционных и иных технических средств.

### 3.2.4.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Система мониторинга поверхностных вод в зоне воздействия объектов 2-й очереди не производится так как прямое воздействие на поверхностные водные объекты исключено.

### 3.2.5 Подземные воды

По современному гидрогеологическому районированию территории

Республики Казахстан месторождение находится на площади Уральского массива трещинных и трещинно-жильных вод Большеуральского бассейна I порядка Таймыр-Уральского гидрогео-логического региона.

В районе месторождения, в соответствии с принципами гидрогеологической стратификации, изложенными в инструкции по составлению

гидрогеологической карты, выделяются следующие гидрогеологические подразделения (сверху вниз):

водоносный аллювиальный четвертичный горизонт;

водоупорный локально-водоносный неогеновый горизонт;

водоносный палеогеновый комплекс;

водоносная зона трещиноватости палеозойских пород.

Водоносный аллювиальный четвертичный горизонт развит на месторождении практически повсеместно (рисунок 3) и приурочен к отложениям первой и второй надпойменных террас реки Орь и её древних правых притоков. Водоносными являются мелкозернистые полимиктовые пески с тонким прослоем гравия в подошве горизонта, су-песи и суглинки. Общая мощность четвертичных отложений редко превышает 10 м, мощ-ность водоносных пород достигает 6,4 м . С удалением от реки водоносные пески заме-щаются на слабоводоносные супеси и суглинки мощностью до 1–2 м.

Глубина залегания зеркала грунтовых вод в зависимости от рельефа местности и удаления от русла реки варьирует от 2 до 3,19 м. Дебит скважин составил 0,3 и 0,7 дм 3 /с при понижении уровня, соответственно, на 3,0 и 6,7 м; удельный дебит – 0,1 дм 3 /с, ко-эффициент фильтрации – 3,2 м/сут. Питание грунтовых вод осуществляется за счёт ин-фильтрации атмосферных осадков и фильтрации поверхностных вод реки Орь, а также временных водотоков в период снеготаяния. Разгрузка происходит за счёт дренирования в русло реки в меженный период, транспирации растениями. По данным разведки минера-лизация подземных вод изменяется от 2,4 до 4,8 г/дм 3 (воды солоноватые), общая жёст-кость – от 11,0 до 23,3 ммоль/дм 3 (воды очень жёсткие), водородный показатель – от 8,25 до 8,55 ед. pH (воды слабощелочные). По химическому типу воды относятся к хлоридным натриевым.

#### 3.2.5.1 Гидрогеологическая характеристика района

Гидрогеологические условия района расположения объектов 2-й очереди определяются геологическим строением территории. В разрезе выделяется ряд водоносных горизонтов, разделённых относительными водоупорами.

Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к четвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям долин рек Орь, Жарлы-Бутак и Уйсыл-Кара. Мощность водоносных отложений составляет 5–15 м, глубина залегания грунтовых вод — 1–5 м. Воды пресные, гидрокарбонатно-сульфатные. Горизонт гидравлически связан с поверхностными водотоками.

Второй водоносный горизонт (казацкий, по наименованию водоносного комплекса) развит в трещиноватых породах верхнего палеозоя. Горизонт напорный, пьезометрический уровень устанавливается на глубине 20–50 м от поверхности. Воды солоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией 6–8 г/л, что делает их непригодными для питьевых целей и определяет запрет на сброс в поверхностные водные объекты.

Ниже развиты водоносные горизонты в глубоких горизонтах палеозойских пород, залегающие на глубинах более 100 м. Эти горизонты обладают ограниченным ресурсным потенциалом и практического значения для водоснабжения не имеют. Вместе с тем, они являются объектами гидрогеологического мониторинга в рамках производственного экологического контроля.

### 3.2.5.2. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Объекты ДГОКа находятся от Кайрактинской депрессии на расстоянии 13,8 км, Донской участок 7,67 км к юго-востоку от ДГОКа. Участок строительства БСК находится за пределами зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения.

В зоне дренирующего влияния отвалов и производственных объектов ДГОКа подземных вод с запасами, утвержденными ГКЗ и перспективные для эксплуатации водоносные горизонты с целью организации водозаборов хозяйственно – питьевого назначения отсутствуют.

### 3.2.5.3. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Принятые решения в рабочем проекте, исключают сброс хоз-бытовых или производственных сточных вод на рельеф местности и природные водные источники. В связи с чем, нормативы ДС не устанавливаются.

Проектными гидрогеологическими расчётами определены прогнозные водопритоки в горные выработки 2-й очереди по двум сценариям: благоприятному (нижняя оценка дренажа) и неблагоприятному (верхняя оценка). Результаты прогноза приведены в таблице ниже.

Таблица 3.2.2 — Прогнозные водопритоки в горные выработки 2-й очереди

| Объект горных работ | Благоприятный сценарий, м³/сут | Неблагоприятный сценарий, м³/сут | Примечание |
|---|---|---|---|
| Шахтные стволы, 1 этап | 3 983 | 4 777 | Проходка и крепление стволов |
| Горные выработки, 1 этап | 1 722 | 5 845 | Горизонтальные выработки |
| Шахтные стволы, 2 этап | 3 372 | 3 122 | Углубление стволов |
| Горные выработки, 2 этап | 2 538 | 6 085 | Расширение фронта работ |

Для сравнения, по данным мониторинга фактические водопритоки в открытый карьер 1-й очереди выросли с 3,3 тыс. м³/сут (2021 год) до 30,3 тыс. м³/сут (по состоянию на июнь 2025 года). Данная динамика учтена при гидрогеологическом прогнозировании для подземных выработок 2-й очереди.

### 3.2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

В целях охраны подземных вод в зоне влияния объектов 2-й очереди предусматриваются следующие мероприятия:

– устройство противофильтрационного экрана из геомембраны под прудом-испарителем и хвостохранилищами для исключения фильтрации шахтных и технологических вод в подземные водоносные горизонты;
– строительство водозащитной дамбы с противофильтрационным экраном, изолирующей зону горных работ от внешних водоносных горизонтов;
– регулярное техническое обслуживание и инспекция целостности гидроизоляционных экранов пруда-испарителя;
– запрет на размещение отходов производства и потребления в пределах зон санитарной охраны водозаборных скважин;

– организация системы аварийного реагирования при выявлении загрязнения подземных вод по данным сети наблюдательных скважин.

### 3.2.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Система мониторинга подземных вод включает сеть наблюдательных скважин, расположенных в зоне влияния горных выработок и гидротехнических сооружений. Наблюдательная сеть включает:

– 6 наблюдательные скважины, расположенные по периметру пруда-испарителя;

Наблюдения проводятся с периодичностью не реже одного раза в квартал. Программа мониторинга предусматривает измерение уровней и отбор проб воды для химического анализа. Контролируемые показатели: минерализация, основные ионы (сульфаты, хлориды, гидрокарбонаты, катионы натрия, кальция, магния), тяжёлые металлы (хром, никель, марганец, железо), pH, нитраты, нефтепродукты и др (подробно указаны в ПЭК).

Данные мониторинга передаются в уполномоченный орган в сфере изучения и использования недр Республики Казахстан. По результатам мониторинга оцениваются тренды изменения химического состава и уровенного режима подземных вод, корректируется схема водозащитных мероприятий при необходимости.

В период эксплуатации объектов 2-й очереди сброс производственных и шахтных сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен. Система обращения с шахтными водами, включающая водозащитную дамбу с противофильтрационным экраном и пруд-испаритель объёмом 20,3 млн м³, обеспечивает нераспространение загрязнённых вод за пределы горного отвода.

При соблюдении всех водоохранных мероприятий, установленных настоящим проектом, воздействие на состояние поверхностных и подземных вод в зоне влияния объектов 2-й очереди оценивается как воздействие средней значимости. Реализация системы мониторинга обеспечит своевременное выявление возможных отклонений и принятие корректирующих мер.

## 3.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

### 3.3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Месторождение Лиманное расположено в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан, в 60 км юго-восточнее города Хромтау. В административном отношении территория месторождения находится в пределах Хромтауского района Актюбинской области.

Месторождение Лиманное является медно-цинковым колчеданным месторождением. Рудные тела сосредоточены в двух залежах: Северной и Центральной. Северная залежь представлена рудным телом №1 протяжённостью по простиранию около 460 м и мощностью до 55 м. Центральная залежь объединяет рудные тела №2–7 с суммарной протяжённостью по простиранию около 1 430 м. По простиранию месторождение прослежено на 1 900 м, рудные тела оконтурены до глубины 825 м. Рудные тела имеют линзообразную форму с субвертикальной ориентировкой и углом падения 40–84°.

В геолого-литологическом строении месторождения принимают участие отложения нижнедевонского возраста. Вмещающие породы представлены вулканогенно-осадочными образованиями: туфами и туфо-кварцитами кислого состава, метабазальтами, хлоритизированными сланцами, серицито-хлоритовыми сланцами, кварц-серицитовыми сланцами. В контурах рудных тел преобладают сульфидно-колчеданные руды с вкраплённой и прожилково-вкраплённой текстурой. Оруденение приурочено к зонам гидротермальных изменений вмещающих пород.

Балансовые запасы руд категорий С1+С2 для подземной добычи утверждены ГКЗ РК (Протокол № 2616-23-У от 28.11.2023 г.) и составляют:

– руда – 26 805,84 тыс. т;
– медь – 429,82 тыс. т (среднее содержание 1,60%);
– цинк – 541,13 тыс. т (среднее содержание 2,02%);
– золото – 11 934,67 кг (среднее содержание 0,45 г/т);
– серебро – 370,78 т (среднее содержание 13,83 г/т).

Полезные ископаемые относятся к категории стратегических. Месторождение имеет государственное значение. Контракт на недропользование № 2593 от 17.03.2008 г. предоставлен ТОО «КазГеоРуд» на разработку месторождения Лиманное. Горный отвод установлен в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах.

Проявление других видов полезных ископаемых (строительных материалов, подземных вод питьевого назначения) в пределах горного отвода не установлено. В зоне воздействия планируемых горных работ иные месторождения полезных ископаемых, имеющие промышленное значение, отсутствуют.

### 3.3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объёмы, источники получения)

Для обеспечения производственного процесса дизельное топливо, горюче-смазочные материалы и взрывчатые вещества поставляются от сторонних организаций в плановом порядке. Добыча топлива и ВВ из недр в пределах горного отвода не предусматривается.

Режим работы горнодобывающего предприятия: 365 дней в год, три смены продолжительностью 7 ч 12 мин каждая. Производительность рудника в период полного освоения — 1 500 000 т руды в год. Вскрытие месторождения предусмотрено двумя пусковыми комплексами: I ПК (горизонты –141 / –341 м) и II ПК (горизонты –341 до –550 м и –141 до +59 м).

### 3.3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие подземной добычи на недра является основным по характеру и масштабу для данного вида деятельности. В соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» в целях более полной отработки запасов месторождения Лиманное с минимальными потерями и комплексным использованием добываемого сырья предусматриваются следующие технические решения:

– отработка балансовых запасов руд месторождения по технологии без оставления рудных целиков с применением систем с закладкой выработанного пространства;
– принятый технологический порядок отработки рудных тел и блоков с опережающей отработкой верхних подэтажей по отношению к нижним обеспечивает стройную поступательную систему выемки рудных тел, повышает устойчивость рудных массивов, полноту и качество выемки балансовых руд;
– предусматривается первоочередная проходка эксплоразведочных выработок и бурение геологоразведочных скважин на опережение при подготовке блоков с целью уточнения морфологии рудных тел, контуров промышленного оруденения, свойств руд и вмещающих пород для снижения конструктивных потерь и разубоживания при составлении локальных проектов отработки очистных блоков.

Системы подземной разработки приняты с учётом мощности рудных тел:

– при мощности рудного тела менее 10 м — система подэтажных штреков по простиранию рудного тела с закладкой;
– при мощности рудного тела более 10 м — подэтажно-камерная система разработки вкрест простирания рудного тела с закладкой.

Горно-капитальные выработки заложены на безрудных участках, в лежачем боку, вне зоны сдвижения горных пород, в единичных случаях — с оставлением предохранительного целика (околоштрекового). Принятые конструктивные решения исключают выборочную отработку наиболее богатых частей месторождения и снижение качества остающихся балансовых запасов.

При разработке месторождения Лиманное подземным способом в обязательном порядке производятся систематические наблюдения за состоянием горных выработок, откосов отвалов, потолочин, почвы и целиков с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых. Рекомендовано осуществлять постоянное наблюдение за проявлениями сдвижения горного массива.

Вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы будут производиться в строгом соответствии с проектом. При изменении горно-геологических и горнотехнических условий в проект будут своевременно и в установленном порядке внесены соответствующие дополнения и изменения.

Размещение вмещающих (пустых) пород предусмотрено на отвале южнее промышленной площадки рудника. Средняя плотность пород составляет 2,7 т/м³, коэффициент разрыхления — 1,2. Отсыпка пород производится бульдозерным способом под углом естественного откоса 35°. Специальных водозащитных экранов под основанием отвала не требуется, так как рыхлые породы практически водонепроницаемы, а дренажные воды направляются в водосборник.

Принятые в плане горных работ системы разработки с закладкой выработанного пространства обеспечивают рациональное использование балансовых запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, исключают возможность избирательной отработки богатых руд и тем самым предотвращают снижение промышленной ценности оставшихся запасов.

Забалансовые запасы руд сохраняются в недрах для возможной повторной отработки месторождения в будущем при изменении кондиций или применении новых технологий добычи и переработки минерального сырья.

С учётом принятых в проекте технических решений, систем разработки с закладкой, рационального расположения горно-капитальных выработок, проведения опережающей эксплоразведки, а также организации постоянного геомеханического контроля за состоянием массива горных пород, воздействие подземной разработки месторождения Лиманное на окружающую среду является контролируемым и управляемым.

Предусмотренные проектом меры по минимизации потерь руды, снижению разубоживания, предотвращению деформаций массива, обеспечению устойчивости подземных выработок и поддержанию промышленной безопасности позволяют значительно уменьшить вероятность возникновения негативных экологических последствий.

При реализации предусмотренных проектом мероприятий уровень воздействия остаётся в пределах средней значимости, а основные экологические и геотехнические риски — поддающимися управлению.

При соблюдении всех мероприятий, предусмотренных проектом, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие средней значимости.

# 3.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Обращение с отходами производства и потребления на объектах 2-й очереди ТОО «КазГеоРуд» (м/е «Лиманное») осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее — Экологический кодекс РК), а также иными нормативными правовыми актами в сфере охраны окружающей среды и управления отходами.

Согласно статье 317 Экологического кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, а также товары, утратившие свои потребительские свойства, от которых их владелец избавляется, намерен избавиться или обязан избавиться.

Классификация отходов производится в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы подразделяются на опасные и неопасные. Расчёт объёмов образования отходов выполнен согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).

Согласно статье 329 Экологического кодекса РК образователи и владельцы отходов обязаны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания предпочтительности: предотвращение образования отходов; подготовка к повторному использованию; переработка; иные виды восстановления отходов; удаление отходов. Настоящий раздел рассматривает исключительно период эксплуатации объектов 2-й очереди.

## 3.4.1 Виды и объёмы образования отходов в период эксплуатации объекта

Оценка образования, накопления и захоронения подтверждены действующей программой управления отходами — Экологическое разрешение (ЭР) № KZ 54VCZ07287417 от 10.04.2025 г.

Данным ПГР предусматриваются подземные работы, ранее не включённые в состав разрешительной документации. Основные виды работ, в результате которых образуется дополнительное количество отходов: дополнительный персонал, техника и оборудование при реализации подземных работ. При проведении подземных работ образуется вмещающая (отвальная пустая) порода. Размещение вмещающей породы предусмотрено на отвале. На период дальнейшей эксплуатации месторождения в соответствии с планируемым ПГР ожидается существенное изменение нормативных показателей образования вмещающей породы, смешанных коммунальных отходов, отходов пластика, металлолома, отработанных аккумуляторов, шин, масла и других видов отходов.

Специализированное программное обеспечение при подготовке данного раздела не применялось.

**Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)**

Разделом определены виды отходов, образование которых возможно на участке работ. Территория объекта не загрязняется отходами производства и потребления, так как предусматриваются мероприятия по складированию и утилизации отходов.

Периодичность вывоза отходов в процессе строительного производства согласно ст. 320 Экологического кодекса РК.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора и передачи специализированным организациям.

Для сбора мусора, мелкой тары, обёрточных материалов и других отходов временного хранения (до вывоза на полигон) проектом предусмотрена установка специальных контейнеров на промплощадке.

На предприятии в настоящий момент действует программа по управлению отходами, согласно которой на площадке образуется 18 видов различных отходов производства и потребления. Общее количество отходов согласно экологического разрешения (ЭР) № KZ 54VCZ07287417, на площадке составляет на 2026–2031 год 132,5718 тонны, а также размещаемых на отвалах отходов — на 2027 год 12 061 000 тонн.

В результате эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

• Отходы производства — промышленные отходы;

• Отходы потребления.

К производственным отходам и отходам потребления относятся:

– Пластмассовая упаковка от ВВ

– Лом черных металлов

– Лом цветных металлов

– Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

– Отработанные аккумуляторы

– Отработанное масло

– Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани

– Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

– Отходы сварки

– Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

– Отработанные шины

– Отработанные лампы

– Изношенная одежда и СИЗ

– Смешанные коммунальные отходы

– Пищевые отходы

– Вмещающие породы

**Классификация и кодировка отходов**

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утверждён приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314).

Классификатор отходов разрабатывается с учётом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учётом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления, будут осуществляться согласно приказу и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

## Расчёт объёмов образования отходов на период эксплуатации объекта

Расчёт объёма образования коммунальных отходов произведён согласно Приложению № 16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

**Ткани для вытирания (промасленная ветошь)**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, оборудования. Состав (%): тряпьё — 73; масло — 12; влага — 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

**Общий объём образования промасленной ветоши на предприятии по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ветошь (промасленная) | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

Временно складируют в металлических контейнерах. На основании договора вывоз специализированной организацией осуществляется 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

**Минеральные не хлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)**

Расчёт образования проводится по Приложению № 16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество отработанного масла определяется по формуле:

**N = (Nb + Nd) × 0,25,**

где 0,25 — доля потерь масла от общего его количества;

Nd — нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе (норма расхода масла 0,032 л/л расхода топлива; плотность моторного масла 0,930 т/м³);

Nb — нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине (норма расхода масла 0,024 л/л расхода топлива).

**Расчёт объёмов отработанного масла по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отработанное масло | 22,354 | 25,630 | 23,677 | 23,468 | 24,941 | 36,267 | 36,997 | 31,654 | 30,319 | 23,076 |

Временно складируют в металлических контейнерах. На основании договора вывоз специализированной организацией осуществляется 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

**Изношенная спецодежда, СИЗ**

Изношенная спецодежда рассчитана исходя из численности работающих, веса рабочего комплекта и периодичности замены.

Количество изношенной одежды определяется по формуле:

**M = N × p / (1000 × n), т/год**

где: N — численность персонала, чел. (принято по проекту); p — вес одежды (летняя, зимняя), кг.

Вес изношенной летней спецодежды (костюм х/б, 2 комплекта нательного белья) — 3,0 кг, ботинки кожаные — 1,85 кг.

Вес изношенной зимней спецодежды (куртка, комбинезон) — 5 кг, кожаные сапоги — 4 кг.

n — периодичность замены спецодежды, раз/год. Периодичность замены летней спецодежды — 1 раз в год, для зимней — 1 раз в 2,5 года.

**Расчёт объёмов образования отходов изношенной одежды и СИЗ, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изношенная одежда и СИЗ | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 |

Складируется отдельно в специально отведённом месте и вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

**Автомобильные фильтры (абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязнённые опасными веществами)**

**Расчёт объёмов образования автомобильных фильтров по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Автомобильные фильтры | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |

Сбор и временное хранение производятся в специальном контейнере с плотно закрывающейся крышкой на оборудованной площадке. По мере заполнения передаются специализированной организации на основании договора 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

**Пластмассовая упаковка от ВВ**

Образуется при использовании взрывчатых веществ, необходимых для производства. Состав отхода (%): пластик — 94–99, ВВ — 1–5. Не пожароопасны, химически неактивны.

**Расчёт объёмов образования пластмассовой упаковки от ВВ по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Пластмассовая упаковка от ВВ | 5,45 | 2 | 11,8 | 12,15 | 11,8 | 12,7 | 11,8 | 17,8 | 22,25 | 19,55 |

Складируется отдельно в специально отведённом месте и вывозится специализированной организацией на договорных началах. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

**Отходы сварки**

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо — 96–97; обмазка — 2–3; прочие — 1.

Объём отходов сварки определяется согласно п. 2.22 Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода:

**N = Мост × α, т/год**

где: Мост — фактический расход электродов, т/период; α — остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

**Расчёт огарков сварочных электродов по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отходы сварки | 0,061875 | 0,06189 | 0,061905 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,245723 | 0,453848 | 0,639473 |

**Лом черных металлов**

При резке металлических конструкций образуются металлические стружки. Отход представляет собой железо — 95%, оксид железа — 2%, углерод — 3%. Непожароопасны, нерастворимы в воде.

**Расчёт объёмов образования лома чёрных металлов по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Лом черных металлов | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 |

Они временно хранятся в металлическом контейнере на открытой площадке и по мере накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

**Лом цветных металлов**

При резке металлических конструкций образуются металлические стружки. Отход представляет собой лом, содержащий цветные металлы. Непожароопасны, нерастворимы в воде.

**Расчёт объёмов образования лома цветных металлов по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Лом цветных металлов | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 |

Они временно хранятся в металлическом контейнере на открытой площадке и по мере накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

**Другие батареи и аккумуляторы (отработанные аккумуляторы)**

Образуются при эксплуатации погрузчиков и другой техники. В составе имеют: графит, медь, этил-метил карбонат, сталь, лития кобальтат, марганец, титан, кремний, сажа, органический карбонат, поливинилиденфторид, лития гексафторфосфат. Сдаются на переработку специализированным организациям.

**Расчёт объёмов образования отработанных аккумуляторов по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отработанные аккумуляторы | 1,124 | 1,124 | 1,076 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,364 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |

**Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (угольные фильтры)**

Расчёт образования отработанного угольного фильтра в системах общеобменной вентиляции выполнен исходя из массы и периодичности замены кассеты.

Вес отработанного угольного фильтра определяется по формуле:

**M = m · n, т/год**

где: m — масса фильтра (принята по паспортным данным используемого фильтра), т; n — периодичность замены фильтра, раз/год (определено проектом).

**Расчёт объёма образования сменяемого угольного фильтра по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Угольные фильтры | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

**Отработанные лампы**

Состав отхода: пластик, стекло, металл. Отработанные люминесцентные лампы хранятся в плотно закрывающихся ёмкостях, предотвращающих бой во время транспортировки и хранения. По мере накопления данные отходы передаются в подрядную организацию.

Расчёт норматива образования произведён согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

**N = n × T / Tp, шт./год,**

где n — количество работающих ламп данного типа; Tp — ресурс времени работы ламп, ч; T — время работы ламп данного типа в году, ч.

**Расчёт объёмов образования отработанных ламп по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 |
| Отработанные светодиодные лампы | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 |

**Отработанные шины**

Расчёт норм образования ведётся по видам автотранспорта. Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

**Мотх = 0,001 × Пср × К × k × М / Н, т/год**

где Пср — среднегодовой пробег машины, тыс. км; К — количество машин; k — количество шин; М — масса шины, кг; Н — нормативный пробег шины, тыс. км.

**Расчёт объёма образования отработанных шин, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отработанные шины | 7,888 | 8,760 | 8,329 | 10,195 | 10,546 | 11,789 | 11,851 | 8,503 | 8,214 | 7,931 |

**Коммунальные отходы (ТБО)**

Морфологический состав ТБО, % от массы: бумага — 20–28%; металл цветной — 0,3%; металл чёрный — 1,5–2%; стекло — 3–6%; пластмасса и отходы полимерных материалов — 1,5–2,5%; пищевые отходы — 35–40%; кожа, резина — 1–3%; текстиль — 4–7%; прочее — 1–2% и т.д.

Норма образования отходов ТБО согласно Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п. Норма накопления ТБО составляет 0,3 м³/год, плотность ТБО — 0,25 т/м³.

**Расчёт объёма образования ТБО по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Смешанные коммунальные отходы | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 |

**Пищевые отходы**

Расчёт нормы образования пищевых отходов рассчитывается по формуле:

**N = 0,0001 × n × m × z, м³/год**

где 0,0001 — среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³; n — число рабочих дней в году; m — число блюд на 1 чел. (усл. блюдо); z — число работающих; 0,3 т/м³ — средняя плотность пищевых отходов.

**Расчёт объёма образования пищевых отходов по годам, т/год**

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Пищевые отходы | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 |

**Технологические отходы: вмещающие породы**

Общий объём технологических отходов, образующихся в процессе разработки и эксплуатации рудника, составит (тысяч тонн):

| Наименование | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вмещающие породы | 111 631 | 40 996 | 235 727 | 248 746 | 236 558 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 |

## 3.4.4 Определение объёмов образования отходов

Все отходы временно хранятся на специально отведённой площадке (с обустройством твёрдого покрытия) в контейнерах с крышкой и вывозятся специализированной организацией по договору. Захоронение отходов не предусмотрено.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора и передачи специализированным организациям.

В таблице 3.4.1 приведены нормативные количества образования отходов при разработке второй очереди.

**Таблица 3.4.1 — Нормативное количество образования отходов, т/год**

| Наименование отходов | Код отхода | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год |
| Пластмассовая упаковка от ВВ | 15 01 02 | 5,45 | 2 | 11,8 | 12,15 | 11,8 | 12,7 | 11,8 | 17,8 | 22,25 | 19,55 |
| Лом черных металлов | 16 01 17 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 |
| Лом цветных металлов | 16 01 18 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (автомобильные фильтры) | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Отработанные аккумуляторы | 16 06 01* | 1,124 | 1,124 | 1,076 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,364 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |
| Отработанное масло | 13 02 08* | 22,354 | 25,63 | 23,677 | 23,468 | 24,941 | 36,267 | 36,997 | 31,654 | 30,319 | 23,076 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

| Наименование отходов | Код отхода | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) | | | | | | | | | | | |
| Отходы сварки | 12 01 13 | 0,061875 | 0,06189 | 0,061905 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,245723 | 0,453848 | 0,639473 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (угольные фильтры) | 15 02 02* | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Отработанные шины | 16 01 03 | 7,888 | 8,76 | 8,329 | 10,195 | 10,546 | 11,789 | 11,851 | 8,503 | 8,214 | 7,931 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 20 01 21* | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 |
| Отработанные светодиодные лампы | 20 01 36 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 |
| Изношенная одежда и СИЗ | 15 02 03 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 |
| Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 |
| Пищевые отходы | 20 01 08 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 |
| **Итого:** | | **271,956** | **272,654** | **280,022** | **282,403** | **283,937** | **297,456** | **297,30** | **294,475** | **297,509** | **287,468** |

| Наименование отходов | Код отхода | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вмещающие породы (тыс. т) | 01 01 01 | 111 631 | 40 996 | 235 727 | 248 746 | 236 558 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 |

### 3.4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению специально отведенных местах, с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку и удаления.

Места накопления отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с Экологическим кодексом РК и нормативно правовых актов в области охраны окружающей среды. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Отходы по мере их накопления собираются в тары предназначенную для каждого вида отходов в соответствии с Классификатором отходов и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющие операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих к переработке или утилизации.

### 3.4.3. Принцип иерархии

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

1) иерархии;
2) близости к источнику;
3) ответственности образователя отходов;
4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Система управления отходами является основным информационным звоном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

• уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
• систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами.

Согласно 329 ст. Экологического кодекса РК - образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

• предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации нал их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

**Рисунок 3.4.1. – Иерархия обращения с отходами**

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием,

брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) 329 ст. Экологического кодекса РК владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления данных мер, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям экологического законодательства.

В систему управления отходами на предприятии входит:

• расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии

• сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов

• вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.

• оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов

• регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.

• составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы

• заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

***Инвентаризация отходов.*** Инвентаризация отходов на объектах предприятия должна проводится ежегодно, и учитываться в перечне всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

***Учет отходов.*** Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

***Сбор, сортировка и транспортировка отходов.*** Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»).

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, храпения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами и емкостью для сбора отходов.

Контейнеры и емкости должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов па вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

***Утилизация и размещение отходов***. Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

***Обезвреживание отходов.*** Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

***Производственный контроль при обращении с отходами***. На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

**Настоящим проектом применяется принцип иерархии:**

- Внедрение технологий по раздельному сбору перерабатываемых ресурсов (древесные отходы, бумага, металл, пластик, отходы сварки), установка/обслуживание контейнеров;
- Передача специализированной организации на утилизацию и захоронение производственных отходов;
- Закупка материалов, используемых при строительстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров.

При применении иерархии приняты во внимание принципы предосторожности и устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

### 3.4.4. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с требованиями ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3 ст. 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;
2) сбор отходов;
3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Исходя из расчёта объёмов образования отходов в период СМР, т.е. их незначительного количества и незначительной продолжительности проведения работ по реализации проектных решений, подрядной организации необходимо иметь достаточное количество тары на участке проведения строительных работ для сбора каждого отдельного вида и своевременно осуществлять передачу отходов специализированным организациям для осуществления процедур по сбору/переработке/утилизации/захоронению.

На период эксплуатации для временного хранения образующихся отходов будут использоваться существующие места складирования отходов, а также образующие отходы будут интегрированы в существующую систему управления отходами.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как ***низкой степени значимости***.

## 3.4.5 Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами разработаны в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса РК.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

– Обеспечить надёжную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Стремиться осуществлять:

– сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);

– разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащённые плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

– размещение контейнеров на специально отведённых огороженных площадках, имеющих твёрдое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

– своевременный вывоз отходов согласно заключённым договорам;

– перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабжённых специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также при погрузочно-разгрузочных работах.

Порядок транспортировки опасных видов отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и обеспечению экологической и пожарной безопасности определяются государственными стандартами, правилами и нормативами, действующими в РК.

### 3.5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15..

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

#### 3.5.1. Воздействие производственного шума при производстве работ

Подземная разработка рудного месторождения Лиманное сопровождается формированием производственного шума, который возникает от различных технологических операций, оборудования и транспортных процессов. Основными источниками шума являются:

1. Горная техника и транспорт
   - проходческие комбайны, буровые установки, погрузчики, самосвалы;
   - движение техники по подземным и надземным дорогам, включая маневрирование на отвале вскрыши и ППС;
   - работа вспомогательного оборудования (лебёдки, конвейеры, насосы).
2. Буровзрывные работы
   - детонация зарядов при подготовке и отработке подземных камер;
   - механическое воздействие взрыва на массив пород, создающее локальные шумовые колебания.
3. Стационарные технологические установки
   - дробилки, конвейеры, аспирационные установки, системы вентиляции и пылеудаления;
   - ремонтные и сварочные работы на промплощадках и подземных объектах.

Характер воздействия

- Шум носит локальный и временный характер, преимущественно в зоне непосредственного проведения работ.
- Влияние на окружающую среду ограничено санитарно-защитной зоной и контролируется организацией технологического процесса.
- Подземная разработка минимизирует распространение шума на надземные экосистемы, поскольку основная часть источников находится в закрытых или частично закрытых выработках.

Возможные последствия

- Временное беспокойство и стресс у работников, находящихся вблизи источников шума.
- Ограниченное воздействие на фауну в зоне непосредственного влияния промплощадок, но на удалении от них шум практически не ощущается.
- Минимальное влияние на растительный покров и экосистемы, находящиеся за пределами зоны промышленного освоения.

Воздействие производственного шума при подземной разработке месторождения Лиманное **носит локальный и контролируемый характер**, не оказывает значимого влияния на экосистемы и окружающую среду при соблюдении проектных решений и мер по снижению шумового воздействия.

### 3.5.2. Электромагнитные излучения, вибрации

**Электромагнитные излучения**

Подземная добыча руды сопровождается использованием различного электротехнического оборудования, что может приводить к локальному электромагнитному воздействию:

Основные источники:

- электрические двигатели буровых и погрузочных установок;
- конвейеры, насосы и вентиляторы;
- системы освещения и распределения электроэнергии на подземных и надземных объектах.

Характер воздействия:

- электромагнитное поле формируется преимущественно вблизи оборудования;
- уровень электромагнитного воздействия на рабочих местах не превышает нормативные значения, установленные действующими стандартами Республики Казахстан;
- на окружающую среду и экосистемы вне производственных зон электромагнитное влияние не распространяется.

**Вибрации**

Вибрации при подземной добыче формируются как от работы техники и оборудования, так и от буровзрывных операций.

Основные источники вибраций:

- буровые установки и комбайны;
- погрузчики, самосвалы и другая подземная техника;
- буровзрывные работы при подготовке и отработке рудных камер;
- работа дробилок и конвейерных систем.

Характер воздействия:

- вибрации носят локальный характер и максимально проявляются в зоне непосредственного проведения работ;
- влияние на устойчивость горного массива и подземные выработки контролируется проектными решениями;
- на населённые пункты вибрационное воздействие незначительно.

Воздействие электромагнитных излучений и вибраций при подземной разработке месторождения Лиманное **локальное, контролируемое и незначительное**. Принятые меры по размещению оборудования, экранированию и контролю параметров позволяют снизить влияние на персонал и окружающую среду до нормативных значений.

### 3.5.3. Мероприятия по снижению физических факторов воздействия

Мероприятия по снижению воздействия шума

- Использование малошумной техники и оборудования.
- Установка шумозащитных экранов и ограждений на стационарных источниках шума (дробилки, конвейеры, насосы).
- Регулярное техническое обслуживание подземной и надземной техники для снижения шумового воздействия.
- Оптимизация режимов буровзрывных работ (контролируемое заряжание, подбор массы и мощности зарядов).
- Ограничение работы громкой техники в ночное время и вблизи населённых пунктов.
- Организация безопасных зон и контроль доступа персонала к источникам повышенного шума.
- Мониторинг уровня шума на ключевых участках работ и оперативное принятие корректирующих мер при превышении нормативов.

Мероприятия по снижению вибраций:

- оптимизация режимов буровзрывных работ (подбор массы зарядов, последовательность детонации);
- установка виброизоляции для стационарного оборудования;
- использование современных машин с пониженной вибрационной нагрузкой;
- контроль вибрационных параметров на ключевых участках и оперативное принятие корректирующих мер при превышении нормативов.

Снижение электромагнитного излучения (ЭМИ):

- соблюдение нормативных расстояний между источниками ЭМИ и рабочими зонами;
- экранирование кабелей и оборудования, правильное заземление;
- регулярный контроль и техническое обслуживание электрических установок;
- мониторинг уровней ЭМИ и оперативное устранение превышений;
- инструктаж и информирование персонала о безопасной работе с источниками ЭМИ;
- использование современного оборудования с пониженным уровнем электромагнитного излучения.

Защита работающих от неблагоприятного воздействия магнитных полей обеспечивается проведением комплекса организационных и технических мероприятий, включающих мониторинг параметров ЭМИ и оптимизацию расположения оборудования.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить уровень физических факторов воздействия до нормативных значений, обеспечить соответствие санитарно-гигиеническим требованиям, а также создать безопасные условия труда для персонала и минимизировать негативное влияние на окружающую среду.

**Выводы:** С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в Отчете, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие **средней значимости (12 баллов).**

# 3.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

## 3.6.1 Современное состояние и условия землепользования

Месторождение Лиманное расположено в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан, в 60 км юго-восточнее города Хромтау. Район месторождения относится к полупустынной степной зоне с резко континентальным климатом.

Земельные участки, задействованные при проведении работ второй очереди подземного рудника месторождения Лиманное, относятся к землям специального назначения (промышленные земли). Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является специально отведённой для нужд производства. Изменения статуса земель и условий землепользования местного населения не будет.

Земельные участки, предоставленные ТОО «КазГеоРуд» для освоения месторождения Лиманное, поставлены на государственный кадастровый учёт и включают следующие кадастровые номера: 02-034-012-129, 02-034-012-131, 02-034-012-132, 02-034-012-147, 02-034-012-148, 02-034-012-151. Общая площадь земельного отвода составляет 28,2 га.

В рамках второй очереди подземного рудника предусматривается использование ранее отведённой территории промышленной площадки без дополнительного отчуждения земель. Эксплуатация объектов второй очереди будет осуществляться в пределах существующего горного отвода. Работы, связанные с нарушением земной поверхности, проектом второй очереди не предусмотрены.

На площади горного отвода уже расположены: промышленная площадка поверхностного комплекса, складские и вспомогательные сооружения, технологические и автодороги, трассы инженерных коммуникаций, отвалы горных пород (скальных, рыхлых, забалансовых руд, пустых пород), дренажные канавы, водоотстойники.

**3.6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова** Территория месторождения Лиманное расположена в пределах Актюбинского плато — типичного степного ландшафта Актюбинской области. В почвенно-географическом отношении район относится к зоне светло-каштановых почв в сочетании с солонцами и солонцеватыми почвами.

Почвенный покров района формируется в условиях полупустынного климата с незначительным количеством атмосферных осадков (250–320 мм/год) и высоким испарением. Зональным типом почв являются светло-каштановые почвы, развивающиеся на делювиально-пролювиальных и элювиальных отложениях. Мощность гумусового горизонта составляет 25–35 см, содержание гумуса — 1,5–2,5%. В микрозападинах распространены лугово-каштановые почвы с повышенным содержанием гумуса.

Комплексность почвенного покрова обусловлена мозаичным распределением микрорельефа. В понижениях рельефа и по берегам временных водотоков формируются солонцы и солончаки. Механический состав почв преимущественно суглинистый и глинистый. Почвы малогумусные, с низкой водоудерживающей способностью, подверженные ветровой и водной эрозии.

В геолого-литологическом строении территории выделяется двухъярусное строение: верхний ярус представлен рыхлообломочными мезо-кайнозойскими суглинисто-глинистыми отложениями мощностью 25–80 м, нижний — девонскими вулканогенными породами. Четвертичные аллювиально-озёрные отложения залегают на глубину до 10 м, глинисто-песчаные верхнемиоцен-плиоценовые отложения — до 20 м, палеоцен-среднеэоценовые глины — до 20 м.

В пределах действующей промышленной площадки и существующих отвальных объектов почвенный покров нарушен в результате первой очереди освоения. Часть территории занята насыпными грунтами, асфальтобетонными покрытиями и производственными площадками. На участках, не затронутых предыдущими работами, почвенный покров сохраняется в слабонарушенном или условно-ненарушенном состоянии.

### 3.6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров в пределах участка носит локальный характер и проявляется в основном как механическое нарушение и возможное локальное загрязнение. Радикального изменения почвенного профиля или активации опасных геологических процессов не прогнозируется. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие будет контролируемым и обратимым в долгосрочной перспективе.

Механическое воздействие на почвы проявляется в уплотнении, нарушении структуры и перемешивании горизонтов при движении тяжёлой техники. Потенциальное химическое загрязнение почв нефтепродуктами возможно при аварийном разливе топлива или технических жидкостей с транспортных средств и машин. Вероятность такого загрязнения является низкой при соблюдении установленных регламентов.

Учитывая вышесказанное, воздействие на физические и химические свойства почв и грунтов на территории объекта принимается незначительным. Изменения статуса земель, условий землепользования местного населения не будет. Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

### 3.6.4 Мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров на участке планируется проводить следующие мероприятия:

– своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
– организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
– использование автотранспорта с низким давлением шин;
– принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефти, нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
– принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
– разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае возникновения;
– заправка спецтехники будет осуществляться в действующих автозаправках.

В соответствии со статьями 228, 238 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель. Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению земель, почвенно-плодородного слоя.

При горнотехнической рекультивации отвалов вскрышных пород выполняется планировка поверхности до устойчивых форм рельефа с оставлением массивов на месте размещения. После завершения планировки предусматривается нанесение плодородного слоя и посев трав для формирования устойчивого растительного покрова. С точки зрения влияния на состояние окружающей среды и экономической целесообразности приемлемым является способ с планировкой поверхности отвалов и самозарастанием местной растительностью.

По окончании отработки месторождения медно-цинковых руд, оборудование и мобильные сооружения перевозятся на новое место автотранспортом, тралами или собственным ходом. Немобильные здания, не требующиеся для дальнейшей эксплуатации, подлежат сносу, площади подлежат планированию и нанесению ПРС с посадкой растительности.

После завершения горных работ по решению уполномоченного органа возможна рекультивация выработанного пространства подземного рудника путём создания водного объекта (затопление) либо засыпки отработанных выработок вскрышными породами. Приоритетным вариантом, как правило, является создание водного резервуара.

Реализация указанных мероприятий обеспечит соответствие требованиям экологического законодательства и минимизацию негативного воздействия на земельные ресурсы и почву в пределах области воздействия объекта.

### 3.6.5 Организация экологического мониторинга почв

В целях своевременного выявления нарушений и загрязнений почвенного покрова в период эксплуатации объектов второй очереди подземного рудника предусматривается проведение ежегодного производственного экологического мониторинга состояния земель и почв в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг земельных ресурсов включает следующие мероприятия:

– визуальная инспекция территории промышленной площадки с целью выявления нарушений почвенного покрова, захламления, подтопления и иных нарушений — не реже одного раза в год;
– контроль состояния поверхностей отвалов горных пород на предмет образования промоин, оползневых явлений, разрушения и ветровой эрозии — ежегодно;
– отбор и анализ проб почв в пределах промышленной площадки и санитарно-защитной зоны на содержание нефтепродуктов, тяжёлых металлов и иных загрязняющих веществ в соответствии с программой производственного экологического контроля — не реже одного раза в год;
– мониторинг состояния растительности на рекультивированных участках отвалов для определения эффективности рекультивации объекта до стабильных условий — проверка производится визуальным осмотром один раз в год;
– документирование результатов мониторинга и представление отчётности в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды в установленные сроки.

Ликвидация последствий операций на участке добычи (его части) считается завершённой после подписания акта ликвидации лицом, право недропользования которого прекращено, и комиссией, создаваемой уполномоченным органом в области твёрдых полезных ископаемых.

Таким образом, при проведении работ требования законодательства Республики Казахстан в области охраны и рационального использования земельных ресурсов будут соблюдены, а негативное воздействие на земельные ресурсы предотвращено и минимизировано.

# 3.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

## 3.7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Месторождение Лиманное расположено в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан. В геоботаническом отношении территория района работ входит в зону сухих степей с преобладанием тёмно-каштановых почв. Климатические условия района характеризуются резкой континентальностью: жарким засушливым летом, суровой малоснежной зимой, сильными ветрами и незначительным количеством осадков (200–250 мм/год), что определяет состав и структуру растительных сообществ.

Флора района представлена 75 наиболее распространёнными видами высших сосудистых растений, относящихся к 14 семействам. В растительном покрове преобладают ксерофитные и мезоксерофитные злаково-полынные, полынно-злаковые, солянково-полынные сообщества, характерные для сухостепной и полупустынной зон Западного Казахстана.

Основные растительные сообщества формируются следующими видами:

– злаки — ковыль Лессинга (Stipa lessingiana), овсяница валисская (Festuca valesiaca), пырей гребенчатый (Agropyron cristatum), пырей ползучий (Elytrigia repens), мятлик луговой (Poa pratensis);
– полыни — полынь Лерхе (Artemisia lerchiana), полынь маловетвистая (Artemisia pauciflora);
– солянки и суккуленты — солянка восточная (Salsola orientalis), свёкла стелющаяся (Kochia prostrata);
– кустарники — кандым (Calligonum aphyllum), карагана кустарниковая (Caragana frutex), тамариск ветвистый (Tamarix ramosissima);
– разнотравье — тысячелистник (Achillea millefolium), осока (Carex pachystylis) и другие виды.

В прибрежных понижениях и ложбинах стока встречаются гигрофильные и мезофильные растительные группировки с участием осоки, пырея ползучего и отдельных видов разнотравья. Общая проективная покрытость растительного покрова на территории промышленной площадки и в прилегающей зоне составляет 15–35 % ввиду высокой нарушенности и аридности условий произрастания.

На территории объекта и в санитарно-защитной зоне виды растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, а также виды, охраняемые международными конвенциями (СИТЕС), не выявлены. Редкие и эндемичные растительные сообщества в зоне воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Современное состояние растительности на территории промышленной площадки оценивается как нарушенное в результате ранее проведённых земляных работ первой очереди рудника. Растительный покров в пределах существующей инфраструктуры полностью уничтожен. На прилегающих участках растительность носит вторичный (антропогенно-трансформированный) характер с преобладанием сорно-рудеральных видов. Экологическая ценность флоры в зоне воздействия оценивается как низкая.

## 3.7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Состояние растительного покрова определяется комплексом абиотических и антропогенных факторов. К основным абиотическим факторам относятся:

– климатические условия — резко континентальный климат с дефицитом влаги (осадки 200–250 мм/год, испаряемость 700–800 мм/год), высокие летние температуры (июль +38...+42 °С), суровые зимы (январь −28...−35 °С), сильные ветра (средняя скорость 5–7 м/с) создают жёсткие условия для существования растений;

– почвенные условия — тёмно-каштановые почвы с признаками солонцеватости, маломощным гумусовым горизонтом (10–25 см) и низким содержанием органического вещества (1,8–2,5 %) ограничивают видовое разнообразие и продуктивность растительности;
– гидрологический режим — территория характеризуется дефицитом поверхностных и подземных вод, пригодных для питания растений; временный поверхностный сток формируется лишь в период весеннего снеготаяния;
– рельеф — пологоволнистая равнина с незначительными превышениями не создаёт выраженной дифференциации микроклиматических условий и распределения снежного покрова, что обусловливает относительную однородность растительного покрова.

К антропогенным факторам, влияющим на состояние растительности, относятся:

– механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате строительных и горных работ первой очереди рудника — является основным фактором нарушенности растительности на территории промышленной площадки;
– пылевое загрязнение — выбросы пыли при буровзрывных, добычных, транспортных работах вызывают запыление листовой поверхности и угнетение фотосинтетической активности растений в санитарно-защитной зоне;
– загрязнение нефтепродуктами и тяжёлыми металлами — возможное загрязнение почвы при обслуживании техники и транспортировке руды оказывает угнетающее действие на почвенные микроорганизмы и корневые системы растений;
– пастбищная нагрузка — умеренный выпас скота на прилегающих территориях также обусловливает деградацию растительности.

### 3.7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Воздействие объектов второй очереди подземного рудника месторождения Лиманное на растительный покров не ожидается так как все работы предусмотрены в подземной исполнении.

Уничтожение лесных насаждений, зелёных насаждений, а также объектов озеленения при проведении работ второй очереди не предусматривается. Деревья и кустарники на территории планируемого строительства отсутствуют.

### 3.7.4 Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в зоне воздействия объекта не используются в хозяйственных целях. Заготовка лекарственного сырья, технических растений, кормовых ресурсов на территории и в санитарно-защитной зоне объекта не осуществляется.

При проведении работ второй очереди снос объектов озеленения не предусматривается. Создание новых объектов озеленения и посадка деревьев (кустарников) в рамках текущей проектной документации также не предусмотрены, поскольку климатические и почвенные условия района не способствуют приживаемости древесной растительности без специальных мер агротехники и регулярного полива.

Уничтожение растительности ограничено площадями, непосредственно занятыми проектируемыми объектами, в пределах которых растительный покров к моменту начала работ уже существенно нарушен в результате деятельности первой очереди рудника. Объём изымаемых растительных ресурсов в рамках второй очереди является минимальным и не имеет значимого хозяйственного или экологического значения.

### 3.7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния деятельности объектов второй очереди на растительный покров включает несколько пространственных уровней.

Зона косвенного воздействия (зона запыления и атмосферного загрязнения) соответствует санитарно-защитной зоне объекта — 1000 м от промышленных источников. В данной зоне возможно частичное угнетение растительности вследствие пылевой и химической нагрузки, однако в связи с невысокой ценностью растительного покрова и его нарушенным состоянием данное воздействие не считается значимым.

Зона потенциального влияния (изменение гидрологического режима) ограничена областью возможного влияния горных выработок на уровень грунтовых вод. По данным гидрогеологических исследований, зона водопонижения в период эксплуатации рудника составляет от нескольких сотен метров до 1,5–2 км от подземных выработок. Вместе с тем территория характеризуется очень низкими уровнями грунтовых вод, не оказывающих значимого влияния на корнеобитаемый слой почвы.

Растения, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, в установленных зонах влияния не выявлены. Особо охраняемые природные территории в зоне влияния объекта отсутствуют. Таким образом, зона влияния не затрагивает экологически значимых растительных объектов.

### 3.7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

В результате эксплуатации объектов второй очереди подземного рудника следует ожидать следующих изменений растительного покрова.

В санитарно-защитной зоне возможно умеренное угнетение и снижение проективного покрытия растительности вследствие пылевого загрязнения. Выпадение плёнки пыли на листовую поверхность нарушает фотосинтез и газообмен, что может привести к снижению урожайности и жизненности ряда видов. Вместе с тем данное воздействие носит обратимый характер — при снижении пылевой нагрузки растения восстанавливают нормальное функционирование.

На прилегающих нетронутых участках значимых изменений в составе и структуре растительного покрова под влиянием деятельности второй очереди рудника не прогнозируется. Популяции охраняемых видов растений в зоне влияния отсутствуют, поэтому риск негативного воздействия на краснокнижные виды и редкие сообщества отсутствует.

### 3.7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

В целях минимизации воздействия на растительный покров и сохранения биологического разнообразия прилегающих территорий рекомендуется выполнение следующих мер:

– минимизация площади нарушения растительного покрова — проведение горных и строительных работ строго в пределах отведённого земельного участка, исключение несанкционированного снятия растительности за его пределами;
– предотвращение пылевого загрязнения — регулярный полив подъездных и внутренних дорог водой, использование пылеподавляющих реагентов на взрывоопасных горизонтах, своевременная уборка просыпей рудного материала;
– исключение загрязнения почвы нефтепродуктами — заправка техники на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием, оснащённых поддонами для сбора нефтепродуктов; хранение ГСМ в соответствии с нормативными требованиями;
– проведение биологической рекультивации по завершении каждого этапа работ — нанесение ПРС, посев смеси многолетних трав (злаки, разнотравье), адаптированных к аридным условиям; выбор видового состава согласовывается с данными об естественной растительности района;

– ограничение движения техники по нетронутым участкам — организация регламентированных маршрутов движения, исключение въезда техники на нерекультивированные и прилегающие естественные территории;
– запрет на сбор растений сотрудниками предприятия, уничтожение растительности за пределами земельного отвода, разведение костров, складирование бытового мусора.

Выполнение перечисленных рекомендаций позволит сохранить экологический потенциал территории и обеспечить восстановление растительного покрова по завершении эксплуатации объекта.

### 3.7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

В соответствии с требованиями статей 239–240 Экологического кодекса Республики Казахстан предприятие обязано обеспечить охрану биологического разнообразия в зоне воздействия хозяйственной деятельности. В рамках второй очереди подземного рудника месторождения Лиманное предусматриваются следующие мероприятия:

– включение в договоры с подрядчиками обязательных экологических требований, запрещающих уничтожение растительности за пределами отведённого земельного участка;
– проведение инструктажей сотрудников и подрядчиков по вопросам охраны биологического разнообразия и требованиям природоохранного законодательства;
– организация производственного экологического мониторинга состояния растительного покрова в санитарно-защитной зоне: ежегодное визуальное обследование территории, геоботанические описания пробных площадей не реже одного раза в три года;
– при обнаружении видов растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, — незамедлительное информирование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и принятие мер по сохранению популяции;
– рекультивация нарушенных земель по завершении эксплуатации объекта с посевом смеси адаптированных многолетних трав, обеспечивающих устойчивое восстановление степного растительного покрова.

Реализация данных мероприятий осуществляется в соответствии с Программой производственного экологического контроля предприятия и обеспечивает соответствие деятельности требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан в части охраны биологического разнообразия.

# 3.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

## 3.8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Наземные позвоночные животные Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан представлены 4 видами земноводных, 10 видами пресмыкающихся, 224 видами птиц и 34 видами млекопитающих.

**Земноводные и пресмыкающиеся**

В районе г. Хромтау и прилегающих территорий обитает 4 вида земноводных. С водоёмами бассейна р. Илек связано распространение одного из наиболее многочисленных видов земноводных — озёрной лягушки, численность которой здесь достигает не менее 3 особей на 1 м береговой полосы. В пойме р. Жарлы-Бутак и водохранилищах Жарлы-Бутак и Уйсыл-Кара достаточно обычны озёрная лягушка и чесночница. Широко распространена в регионе зелёная жаба, которая в период размножения использует лишь временные водоёмы. Устойчивость этой жабы к сухим местам обитания определяет её повсеместное распространение.

Среди пресмыкающихся в районе Хромтау и прилегающих территорий наиболее обычны прыткая ящерица, разноцветная ящурка, степная гадюка и узорчатый полоз. В прибрежных зонах чаще встречаются водяной и обыкновенный ужи и болотная черепаха.

**Птицы**

Фауна птиц региона представлена более чем 223 видами, из которых гнездится 120 видов, зимует около 20 видов и только на пролёте встречается более 80 видов. Наиболее плотно птицами заселены древесно-кустарниковые насаждения в г. Хромтау, дачные массивы, лесозащитные насаждения, где отмечено более 150 видов птиц, из них гнездящихся — более 80 видов.

В период миграций (апрель–май, сентябрь–октябрь) численность птиц возрастает. Здесь встречаются как типичные обитатели степей, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околоводные (особенно в весенний период). Особое место в период весенней миграции представляют временные водоёмы в понижениях рельефа и вдоль отвалов. Основные пути миграций водоплавающих и околоводных птиц проходят в стороне от месторождения — в поймах рек Илек и Эмба.

На большей части территории промзоны (карьеры, обогатительные фабрики, подъездные пути и пр.) численность и плотность заселения птиц и других наземных позвоночных очень низкая.

Особое внимание следует уделить редким и исчезающим видам региона, которых насчитывается не менее 16 видов. Из них гнездование 7 видов возможно на рассматриваемой территории и прилегающих ландшафтах: степной орёл, могильник, балобан, серый журавль, журавль-красавка, дрофа и филин. Ещё 9 видов встречаются только на пролёте: краснозобая казарка, лебедь-кликун, скопа, беркут, орлан-белохвост, сапсан, стрепет, саджа.

**Млекопитающие**

Фауна млекопитающих региона довольно многообразна и представлена более чем 34 видами. По количеству видов на первом месте стоит группа грызунов, насчитывающая 16 видов. Они составляют до 90 % от числа всех обитающих здесь млекопитающих. По численности доминирует лесная мышь; обычными на степных участках являются малый и жёлтый суслики, а в поймах — обыкновенный хомяк. На втором месте стоит группа хищных млекопитающих, насчитывающая 8 видов.

Из промысловых видов широко распространён заяц-русак, обитатель лесополос, кустарниковых зарослей в поймах речек и открытых участков степи. Среди хищных млекопитающих один из самых многочисленных видов — степной хорёк, обитатель степных участков и лесных насаждений. Лисица встречается практически на всей

территории региона. Основные запасы ценных промысловых копытных (косули и кабаны) в основном сосредоточены в пойме р. Илек, а сайгака — в пойме р. Эмбы.

Непосредственно на рассматриваемых промплощадках не зафиксировано видов животного мира, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан или внесённых в списки редких и исчезающих животных. Пути миграции сайги в пределах участков намечаемых работ не проходят.

### 3.8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими — грызунами, птицами открытых степных пространств и рептилиями. Фауна данной территории уже претерпела ряд изменений в результате хозяйственной деятельности предприятия, осуществляемой в рамках первой очереди подземного рудника.

Воздействие на животный мир объектов второй очереди выражается тремя основными факторами:

– фактор беспокойства — постоянное присутствие людей, шум работающих механизмов, движение автотранспорта, а также взрывные работы вызывают вытеснение животных с прилегающих территорий на расстояние, зависящее от экологической пластичности вида; наиболее сильно реагируют птицы в период гнездования и млекопитающие в период воспроизводства;
– загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова — пылевое и химическое загрязнение атмосферы и почвы снижает качество кормовой базы, воздействует на здоровье животных через пищевые цепи.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных. Для большинства видов животных хозяйственная деятельность играет отрицательную роль, приводящей к снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники и шума. В районе уже обитают животные, приспособившиеся к изменённым условиям: в основном это виды с широкой экологической пластичностью и лабильной формой поведения — мелкие грызуны, синантропные птицы (воробьи, ласточки, скворцы, вороновые), а также некоторые виды рептилий.

В соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан при осуществлении деятельности, воздействующей на состояние животного мира и среду его обитания, недропользователь обязан применять меры по предотвращению гибели животных и сохранению среды их обитания. Объекты животного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использоваться не будут.

### 3.8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции животных

Путей миграции животных регионального и более высокого значения, а также крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Основные пути миграции водоплавающих и сайги проходят в стороне от объекта — в поймах рек Илек и Эмба. Таким образом, значимое воздействие на миграционные пути крупных животных не ожидается.

Нарушения целостности естественных сообществ вследствие деятельности второй очереди рудника ограничиваются непосредственной подземными выработками и зоной фактора беспокойства (несколько сотен метров от источников шума). На прилегающих

нетронутых участках сохраняются условия для обитания степных видов животных — грызунов, рептилий, гнездящихся наземно птиц.

Условия размножения животных могут быть нарушены в пределах непосредственной зоны эксплуатации месторождения. В период эксплуатации объектов фактор беспокойства действует постоянно, однако его интенсивность ограничена территорией промплощадки и не выходит за пределы санитарно-защитной зоны. Ввиду адаптированности фауны района к существующей промышленной деятельности первой очереди, дополнительное воздействие второй очереди оценивается как незначительное по масштабу.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, и проведение подземных работ можно охарактеризовать как незначительное в региональном масштабе. Намечаемая деятельность не приведёт к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и масштабным нарушениям экосистемы в целом.

Поскольку объект является подземным рудником, основная деятельность сосредоточена под землёй, а площадь нарушения поверхности относительно невелика. Это существенно ограничивает масштаб прямого воздействия на наземную фауну по сравнению с открытой горной добычей.

### 3.8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предупреждения и снижения вредного воздействия на животный мир необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- строгое соблюдение технологии производства работ и ограничение всей производственной деятельности пределами земельного отвода;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя — источника кормовой базы и убежища для животных;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим своевременным вывозом; запрет захламления территории промышленными и бытовыми отходами;
- исключение проливов нефтепродуктов и моторного топлива; заправка техники только в специально оборудованных местах с поддонами;
- исключение использования несанкционированной территории под хозяйственные нужды;
- избегать внедорожных и ночных передвижений автотранспорта с целью предотвращения гибели на дорогах животных с ночной активностью;
- обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты представителей местной фауны; проведение инструктажа персонала по вопросам охраны дикой природы перед началом и в ходе работ;
- проведение просветительской работы экологического содержания по охране животного мира, профилактике пожаров, запрещение кормления и приманки диких животных;
- при обнаружении на территории работ животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, — незамедлительное информирование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и принятие мер по обеспечению их безопасности;
- организация производственного экологического мониторинга состояния фауны в зоне воздействия объекта: визуальные наблюдения и учёт животных в санитарно-защитной зоне не реже одного раза в год.

С учётом предусмотренных проектными решениями мероприятий по охране животного мира, воздействие в случае реализации проектных решений будет незначительным. Реализация перечисленных мер обеспечит соответствие деятельности

требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан в части охраны биологического разнообразия.

# 3.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТ

## 3.9.1 Характеристика ландшафта района расположения объектов

Географический ландшафт — это однородная в природном отношении территория по геологическому строению и рельефу, характеру поверхностных и подземных вод, почвенно-растительному покрову и животному миру.

Район расположения объектов 2-й очереди месторождения Лиманное находится в пределах Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан. В геоморфологическом отношении территория представляет собой денудационно-аккумулятивную равнину, в пределах которой выделяются структурно-денудационные и аккумулятивные формы рельефа.

В ландшафтно-географическом отношении район относится к зоне сухих степей Западного Казахстана с типичным для данного региона степным ландшафтом. Рельеф территории слабо- и среднехолмистый, расчленённый долинами рек Орь, Жарлы-Бутак и Уйсыл-Кара и их притоков. Абсолютные отметки поверхности варьируют в пределах 170–300 м над уровнем моря. Уклоны поверхности, как правило, не превышают 3–5°.

Почвенный покров района представлен каштановыми почвами различной степени гумусированности. На пологих водораздельных пространствах преобладают каштановые и тёмно-каштановые почвы. В долинах рек развиты аллювиальные луговые почвы. Засоленные почвы (солонцы, солончаки) встречаются пятнами на пониженных участках рельефа.

Растительный покров района соответствует сухостепному типу: полынно-типчаковые и типчаково-ковыльные ассоциации с участием ковылей, типчака, тонконога, полыней, прутняка и других степных видов. Пойменные и прибрежные участки рек заняты зарослями тростника, рогоза, различных ив и тополей. Полноценного лесного покрова на территории нет.

К ландшафтообразующим антропогенным элементам, уже присутствующим в районе, относятся: открытый карьер 1-й очереди, отвалы вскрышных пород, промышленные здания и сооружения, дорожная сеть, пруды-испарители и системы электроснабжения. Таким образом, ландшафт района уже несёт значительную антропогенную нагрузку.

## 3.9.2 Воздействие на ландшафт в период эксплуатации

В период эксплуатации объектов 2-й очереди воздействие на ландшафт обусловлено следующими факторами.

**Постоянное изменение рельефа и поверхности**

Проходка горных выработок под поверхностью земли сопровождается извлечением горных пород и их размещением в породных отвалах. Формирование новых отвалов изменяет рельеф прилегающих к руднику территорий и создаёт антропогенные высотные доминанты в степном рельефе.

**Проседание земной поверхности (деформации горного массива)**

При подземной добыче полезных ископаемых происходит перераспределение напряжений в горном массиве, что при определённых условиях может приводить к деформациям земной поверхности — проседанию мульды в проекции горных выработок. Прогнозируемая зона возможных деформаций приурочена к промышленной площадке рудника и прилегающим территориям. Мониторинг деформаций поверхности предусматривается в рамках маркшейдерского и геодинамического контроля.

**Пылевое воздействие на ландшафт**

При ведении взрывных работ в горных выработках, при транспортировке и перегрузке горной массы на поверхности, а также при ветровой эрозии породных отвалов в атмосферный воздух поступает пыль с повышенным содержанием хромита, силикатов и

тяжёлых металлов. Оседание пыли на поверхность почв и растительности в зоне влияния объекта является фактором химического воздействия на ландшафтные компоненты.

**Изменение гидрологических условий**

Дренирование подземных вод горными выработками 2-й очереди приводит к депрессии уровней подземных вод на прилегающей территории, что влечёт за собой снижение влагообеспеченности растительности и потенциальное иссушение почв в зоне депрессионной воронки. Изменение режима подземных вод является косвенным фактором воздействия на ландшафт.

**Техногенная трансформация ландшафта**

Совокупность постоянно действующих факторов горнопромышленного производства (выбросы в атмосферу, изъятие земель, нарушение почвенного покрова, изменение гидрологических условий) формирует техногенно-трансформированный ландшафт в пределах и вблизи промышленной площадки рудника. Данный вид ландшафта является характерной чертой горнодобывающих регионов и не представляет новой формы воздействия, учитывая уже существующую горнопромышленную нагрузку от объектов 1-й очереди месторождения Лиманное.

### 3.9.3 Зона влияния и ожидаемые изменения ландшафта

Зона прямого воздействия на ландшафт ограничена площадями, отводимыми под промышленные объекты 2-й очереди: поверхностный комплекс подземного рудника, породные отвалы, пруд-испаритель, водозащитная дамба, коммуникации и дорожная сеть. Нарушение ландшафта в пределах данной зоны носит долгосрочный характер, сопоставимый со сроком эксплуатации рудника.

Зона косвенного воздействия определяется распространением пыли, загрязнённых грунтовых вод и снижением уровней подземных вод за пределами горного отвода. Она значительно шире зоны прямого воздействия и охватывает степные ландшафты, прилегающие к промышленной площадке. Воздействие на ландшафт в данной зоне носит умеренный и частично обратимый характер.

Ожидаемые изменения ландшафта в период эксплуатации:

– необратимое изменение рельефа и почвенного покрова в пределах промышленной площадки рудника (прямое воздействие);
– формирование новых антропогенных форм рельефа — породных отвалов и пруда-испарителя;
– деградация степной растительности в зоне пылевого загрязнения;
– иссушение и деградация почв в зоне депрессии уровней подземных вод;
– визуальное нарушение эстетической ценности степного ландшафта вследствие присутствия промышленных объектов;
– отсутствие воздействия на особо охраняемые природные территории — ООПТ в непосредственной близости от объектов 2-й очереди отсутствуют.

Учитывая компактное размещение проектируемых объектов и планируемые мероприятия, направленные на сохранение растительного и животного мира, почв, а также на снижение потенциального воздействия на ландшафт, общее воздействие можно оценить как локальное, долгосрочное и умеренное по интенсивности.

### 3.9.4 Мероприятия по охране ландшафта и рекультивация

В целях снижения воздействия на ландшафт и его компоненты в период эксплуатации объектов 2-й очереди предусматривается следующий комплекс мероприятий:

– движение автотранспорта и горно-шахтного оборудования осуществляется только по отведённым и технологическим дорогам, оборудованным в соответствии с проектными решениями, для исключения нарушения степного травяного покрова за пределами горного отвода;

– заправка и техническое обслуживание техники производятся исключительно в специально оборудованных местах (заправочные пункты, ремонтные мастерские) с гидроизолированными площадками для исключения загрязнения почв нефтепродуктами;
– для предотвращения загрязнения почв и подземных вод химическими реагентами их транспортировка и хранение производятся исключительно в закрытой таре (мешки, бочки) в соответствии с требованиями к обращению с химическими веществами;
– предприятие обязано содержать участки производственной деятельности в чистоте, обеспечивать выполнение всех требований к хранению, сбору и вывозу отходов согласно действующим нормам Экологического кодекса РК;
– применение пылеподавляющих мероприятий на породных отвалах и дорогах: укрепление поверхности породных отвалов посевом трав, орошение, применение химических стабилизаторов поверхности для снижения ветровой эрозии и пылеобразования;
– поэтапная рекультивация нарушенных земель: по мере завершения работ на отдельных участках горного отвода проводится биологическая рекультивация с нанесением плодородного слоя почвы и посевом трав, типичных для региональной степной флоры;
– проведение маркшейдерского и геодинамического мониторинга деформаций земной поверхности в зоне влияния подземных горных выработок с периодичностью не реже двух раз в год;
– соблюдение установленных нормами водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Орь, Жарлы-Бутак и Уйсыл-Кара для сохранения пойменных ландшафтов;
– мониторинг состояния ландшафтных компонентов (почвы, растительность) в зоне влияния объектов в рамках производственного экологического контроля: отбор проб почвы и визуальное обследование растительного покрова не реже одного раза в год.

После завершения эксплуатации 2-й очереди рудника предусматривается разработка проекта ликвидации и рекультивации с выбором целевого назначения рекультивируемых земель в соответствии с требованиями земельного законодательства Республики Казахстан. Рекультивация включает технический (планировка поверхности, засыпка выработанных пространств, стабилизация откосов) и биологический (нанесение почвы, посев трав, лесопосадка при необходимости) этапы.

Особо охраняемые природные территории в зоне влияния объектов отсутствуют. Применение предусмотренного комплекса мероприятий по снижению пылеобразования, охране почв, рекультивации нарушенных земель и мониторингу деформаций поверхности обеспечит снижение негативного воздействия до уровня, приемлемого для горнодобывающего предприятия данного класса.

# 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

На основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

## 4.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

По административному делению месторождение располагается в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан и находится в 50 км к востоку от железнодорожной станции Кайнар.

Районный центр г. Хромтау и областной центр г. Актобе расположены, соответственно, в 60 и 160 км к северо-западу от месторождения.

Хромтау – административный центр Хромтауского района Актюбинской области. Город был основан в 1935 году как рабочий посёлок при Донском горно-обогатительном комбинате, а статус города приобрёл в 1967 году.

***Социально-экономические условия***

Социально-экономическая характеристика территории выполнена на основании данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, а также открытых региональных статистических источников.

Численность населения Хромтауского района составляет порядка 40–45 тыс. человек, при этом доля трудоспособного населения достигает 55–60 %, что свидетельствует о достаточном кадровом потенциале для реализации промышленных проектов.

Среднемесячная номинальная заработная плата по Актюбинской области составляет порядка 250–350 тыс. тенге, при этом в горнодобывающей отрасли, включая предприятия подземной добычи, уровень оплаты труда превышает среднеобластные значения, что обусловлено сложностью и условиями труда.

Уровень безработицы по району оценивается на уровне 4–5 %, что соответствует среднереспубликанским показателям. В сельских населённых пунктах отмечается наличие самозанятости и сезонной занятости, преимущественно в сфере сельского хозяйства.

Социальная инфраструктура представлена учреждениями образования, здравоохранения, объектами торговли и бытового обслуживания. Инженерная и транспортная инфраструктура обеспечивает устойчивое функционирование населённых пунктов и промышленных объектов.

В целом, текущее состояние социально-экономической среды оценивается как стабильное, с преобладанием промышленной занятости и зависимостью доходов населения от деятельности крупных недропользователей.

***Характеристика трудовой деятельности населения***

Структура занятости населения Хромтауского района сформирована с учётом промышленной специализации региона и характеризуется высокой долей занятых в горнодобывающем секторе.

Основные направления трудовой деятельности:

*подземные горные работы*

Являются ключевым видом занятости. Работы выполняются в условиях повышенных требований к промышленной безопасности и квалификации персонала, с

применением сменного и вахтового методов организации труда. Данный сектор обеспечивает стабильную занятость и относительно высокий уровень доходов населения.

*добыча полезных ископаемых открытым способом и переработка сырья*

Дополняют структуру промышленной занятости и формируют сопутствующие рабочие места.

*сельское хозяйство*

Представлено преимущественно животноводством, с элементами сезонной занятости.

*бюджетная сфера и малый бизнес*

Обеспечивают занятость в социальной сфере, торговле, транспорте и услугах.

Анализ структуры занятости показывает, что экономика района в значительной степени зависит от устойчивой работы предприятий горнодобывающего комплекса, в том числе осуществляющих подземную добычу.

### 4.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В соответствии с данными Бюро национальной статистики Республики Казахстан, район характеризуется наличием достаточного количества трудоспособного населения, а также сформированным кадровым потенциалом в сфере горнодобывающей промышленности, включая подземные горные работы.

*Период подготовительных работ*

На этапе строительства (включая подготовку горных выработок, монтаж оборудования и развитие инфраструктуры) потребность в трудовых ресурсах будет обеспечиваться за счёт:

привлечения специализированных подрядных организаций, имеющих опыт выполнения горно-строительных работ;

частичного привлечения местного населения на вспомогательные и общестроительные работы.

Численность персонала на данном этапе носит временный характер и зависит от объёмов строительно-монтажных работ. Привлечение иностранной рабочей силы не предусматривается либо будет минимальным.

*Период эксплуатации (подземные горные работы)*

На этапе эксплуатации, связанном с ведением подземных горных работ, формируется основной и постоянный штат работников.

Потребность в трудовых ресурсах включает:

- горнорабочих подземных (проходчики, очистные рабочие, машинисты самоходного оборудования);
- инженерно-технический персонал;
- специалистов по промышленной безопасности и охране труда;
- вспомогательный персонал.
- Обеспечение кадрами планируется осуществлять преимущественно за счёт:
- местного населения Хромтауского района и Актюбинской области;
- работников, имеющих опыт работы на действующих горнодобывающих предприятиях региона.

С учётом промышленной специализации района и наличия квалифицированных кадров в сфере подземной добычи, дефицит трудовых ресурсов не прогнозируется.

Организация труда предусматривает сменный режим работы, характерный для предприятий подземной добычи.

*Участие местного населения*

В соответствии с принципами социальной ответственности и требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, при реализации проекта предусматривается приоритетное привлечение местного населения к выполнению работ.

Участие местного населения будет обеспечено за счёт:

- трудоустройства на постоянные и временные рабочие места;
- привлечения местных подрядных организаций;
- развития сопутствующих услуг (транспорт, обслуживание, ремонт и др.).

Реализация проекта «План горных работ по отработке месторождения „Лиманное“ (вторая очередь – подземные горные работы)» будет способствовать:

- повышению уровня занятости населения;
- росту доходов населения;
- развитию кадрового потенциала региона.

Таким образом, намечаемая деятельность обеспечена трудовыми ресурсами в полном объёме на всех этапах жизненного цикла проекта, а её реализация будет оказывать положительное социально-экономическое воздействие на территорию с вовлечением местного населения.

### 4.3. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Социальная значимость проектируемой деятельности

Реализация проекта «План горных работ по отработке месторождения „Лиманное“ (вторая очередь – подземные горные работы)» соответствует приоритетам социально-экономического развития региона и его промышленной специализации.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и с учётом принципов устойчивого развития, реализация намечаемой деятельности будет способствовать:

- созданию и сохранению рабочих мест, включая занятость местного населения;
- увеличению налоговых и иных обязательных платежей в бюджет;
- развитию производственной и транспортной инфраструктуры;
- поддержанию социально-экономической стабильности территории.

С учётом того, что подземные горные работы являются традиционным видом деятельности для Хромтауского района, реализация проекта не приведёт к трансформации структуры занятости, а будет способствовать её поддержанию и развитию.

При этом при реализации намечаемой деятельности должны быть обеспечены:

- соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- выполнение норм промышленной и санитарной безопасности;
- недопущение ухудшения условий проживания населения в зоне воздействия.

Таким образом, реализация проекта оценивается как социально приемлемая и экономически целесообразная, при условии соблюдения предусмотренных природоохранных и технических мероприятий.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения ***необходима***.

## 4.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы загрязняющих веществ имеют локальное воздействие, характеризующееся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Интенсивность воздействия намечаемой деятельности слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет значительного влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом строительство и эксплуатация при соблюдении установленного регламента и выполнения природоохранных мероприятий не окажет значительного отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении рабочего проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

## 4.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты. Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

Реализация проектных решений не повлечет за собой изменений в сфере санитарно-эпидемиологического состояния рассматриваемой территории.

## 4.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными стороами;

- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

# 5 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности выполнена с целью выявления вероятных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, определения их масштабов, вероятности возникновения и значимости последствий, а также разработки мер по их предупреждению и снижению.

1. Общая характеристика потенциальных источников риска

В процессе реализации намечаемой деятельности основными источниками экологического риска являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды;
- образование отходов производства и потребления;
- физические воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение и др.);
- возможные аварийные ситуации (разливы, утечки, пожары и пр.).

Характер и интенсивность воздействия зависят от применяемых технологий, объемов производства и природных особенностей территории.

2. Оценка риска воздействия на компоненты окружающей среды

Атмосферный воздух.

Риск загрязнения атмосферного воздуха связан с выбросами загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников. При соблюдении проектных решений и применении газоочистного оборудования уровень воздействия оценивается как допустимый. Вероятность превышения нормативов ПДК — низкая при штатной эксплуатации.

Водные ресурсы.

Потенциальный риск обусловлен возможными сбросами сточных вод и инфильтрацией загрязняющих веществ. При наличии систем очистки и замкнутого водооборота риск загрязнения оценивается как минимальный. Наибольшую опасность представляют аварийные ситуации.

Почвы и земельные ресурсы.

Риск связан с размещением отходов, утечками загрязняющих веществ и механическим нарушением почвенного покрова. При соблюдении регламентов обращения с отходами и рекультивации земель риск является контролируемым.

Биологические ресурсы.

Воздействие может проявляться в нарушении среды обитания флоры и фауны, особенно в случае расположения объекта вблизи природоохранных территорий. При реализации природоохранных мероприятий риск оценивается как низкий или умеренный.

3. Оценка вероятности аварийных ситуаций

К потенциальным аварийным ситуациям относятся:

- разгерметизация оборудования;
- утечки опасных веществ;
- пожары и взрывы.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая при соблюдении требований промышленной и экологической безопасности. Однако последствия могут иметь локально значительный характер, что требует разработки планов ликвидации аварий.

4. Качественная оценка уровня экологического риска

С учетом вероятности возникновения воздействий и тяжести возможных последствий экологический риск реализации намечаемой деятельности можно охарактеризовать следующим образом:

- нормальная эксплуатация: низкий или допустимый уровень риска;
- нештатные ситуации: умеренный риск;
- аварийные ситуации: потенциально высокий риск при низкой вероятности возникновения.

### 5.1. Ценность природных комплексов

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры также отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Актюбинской области от 18 августа 2020 года № 306 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Актюбинской области», ниже представлен список памятников истории и культуры местного значения, которые расположены в Хромтауском районе.

**Таблица 5.1. Список памятников истории и культуры местного значения Актюбинской области, Хромтауского района**

| Наименование памятника | Вид памятника | Место нахождения |
|---|---|---|
| Памятник-бюст Д. Беркимбаева 2017 год | сооружение монументального искусства | город Хромтау, проспект Бейбитшилик аллея Бейбитшилик |
| Памятник посвященный рабочим Металлургам | сооружение монументального искусства | город Хромтау, проспект Абая аллея металлургов |
| Некрополь Ойсылкара XVIII-XX века | сакральный объект | в 3 километрах 100 метрах к северо западу от села Ойсылкара |
| Памятник-обелиск Отан Ана 2015 год | сооружение монументального искусства | город Хромтау, проспект Победы центральный парк |
| Медный рудник Аралша Эпоха бронзы | археология | в 500 метрах к востоку от села Кушенсай |
| Древнее рудное месторождение Эпоха бронзы | археология | в 3 километрах 500 метрах от реки Шиликти |
| Курган Копа-III Эпоха раннего железа | археология | в 1 километре к юго западу от села Копа |
| Курган Копа-IV Эпоха раннего железа | археология | в 1 километре 500 метрах к юг-юго западу от села Копа |
| Курган Копа-V Эпоха средневековья | археология | в 2 километрах 500 метрах к запад-юго западу от села Копа |
| Курган Копа-VI Эпоха раннего железа | археология | в 3 километрах к юг-юго западу от села Копа |
| Могильник Куагаш | археология | в 150 метрах к западу от реки Куагаш, в 1 километре 100 |

| | | |
|---|---|---|
| Эпоха бронзы | | метрах к северо западу от реки Шиликти |
| Могильник Прикуагашский Эпоха средневековья | археология | в 12 километрах 900 метрах к юго западу от села Бадамша |
| Поселение Сарымырза 2-половина II тысячилетия до нашей эры | археология | в 4 километрах к северо западу от села Абай |
| Курган с каменной крепидой Эпоха раннего железа | археология | в 2 километрах к юго западу от села Копа |
| Могильник Тассай | археология | в 15 километрах 600 метрах к северо западу от села Тассай |
| Курганный могильник Усуп VI-V века до нашей эры | археология | в 21 километрах к востоку от села Дон |
| Могильник Шиликти | археология | в 4 километрах к востоку от реки Шиликти |

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

### 5.2. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Согласно отчету «Технико-экономическое обоснование переоценки балансовых запасов медных и медно-цинковых руд и металлов месторождения «Лиманное» для условий открытой и подземной добычи с их пересчетом по состоянию на 01.01.2023 г.», месторождение относится к категории пожароопасных. Руды характеризуются склонностью к самовозгоранию, что повышает риск возникновения эндогенных пожаров при нарушении температурно-вентиляционного режима.

Ведущиеся подземные горные работы осуществляются в условиях выраженного «пылевого режима», что предусматривает наличие повышенных концентраций минеральной пыли в рабочих зонах. Такие условия требуют строгого соблюдения мер по предотвращению взрывов пылевоздушных смесей, поддержанию нормативных параметров вентиляции и своевременного удаления пылегазовых выбросов.

Указанные природно-технологические особенности месторождения определяют наличие потенциальных рисков возникновения отклонений, аварийных ситуаций и инцидентов при нарушении установленных проектом требований по промышленной безопасности, вентиляции, пылегазовому контролю и организации работ. При соблюдении принятых в проекте технологических решений, регламентов безопасности и систем мониторинга вероятность реализации данных рисков оценивается как управляемая и поддающаяся контролю.

**Мероприятия по предотвращению эндогенных пожаров**

Руды опасны по взрывам сульфидной пыли. Содержание серы в руде может достигать 42-50 %.

К основным противопожарным мероприятиям относится выбор систем разработки с закладкой для отработки месторождения.

Комплекс противопожарных профилактических мероприятий при системах с камерной выемкой включает следующее:

− предусмотрено строительство закладочного комплекса, обеспечивающего полную закладку выработанного пространства всех очистных камер;

− в качестве закладочного материала применяются негорючие материалы;

− расположение закладочных выработок обеспечит полную закладку пустот, при необходимости будет осуществляться дозакладка камер;

− при камерно-целиковом и сплошном порядке отработки предусматривается максимальная интенсивность выемки и закладки очистных камер

На руднике должно быть организовано систематическое наблюдение за развитием окислительных процессов, изменением газо-температурного режима и кислотности воды в горных выработках.

Все лица сменного технического надзора, связанные с работой в забоях, камерах, отнесенных по классификации к потенциально пожароопасным, обеспечиваются экспресс-анализатором ГХ и набором индикаторных трубок доля определения содержания сернистого газа, окиси углерода, углекислого газа.

Отработка предохранительного целика системой разработки с обрушением налегающих пород, повлечет увеличение размеров зоны обрушения и мульды сдвижения горных пород. При этом, в воронку обрушения будет попадать значительный объем пиритсодержащих вмещающих пород. Необходимо на этапе проектирования оценить вероятность попадания в зону обрушения пиритсодержащих пород по мере понижения горных работ. Это напрямую определяет риск эндогенного пожара на руднике по мере развития горных работ и нарастающего проявления аэродинамических связей между подземными горными выработками и дневной поверхностью.

Уточнить необходимость производить заиливание, как классический метод предупреждения и подавления окислительных процессов при отработке колчеданных руд.

Выявление зон повышенной трещиноватости, разломов, разрывных нарушений, обуславливающих связь между подземными горными выработками и поверхностью, определяет необходимость выполнения разработанных рекомендаций:

− сформировать систему контроля/мониторинга за формированием баланса между объемом подаваемого в шахту воздуха и откачиваемого при исключении расхода кислорода на окисление сульфидов;

− производить контроль за развитием деформаций и раскрытием трещин массива;

− разработать и реализовать мероприятия по мониторингу температуры руд и пород в массиве для профилактики развития окислительных процессов;

− разработать и реализовать систему мероприятий по контролю содержания диоксида серы в рудничном воздухе.

При содержании в породах месторождения пиритной серы свыше 35 %, рекомендуется:

− сократить массу единовременно взрываемых ВВ;

− разработать комплекс мер по борьбе с формированием взрывоопасного облака сульфидной пыли;

− предусмотреть контроль за развитием термодинамических процессов в массиве горных пород в ходе отработки месторождения.

При условии применения системы с подэтажным обрушением необходимо строительство заиловочного комплекса так как в целом Системы с обрушением не рекомендуется применять на пожароопасных месторождениях.

**Мероприятия по профилактике взрывоопасности сульфидной пыли**

Все оборудование принимается во взрывобезопасном исполнении.

При отнесении рудника к склонным к взрывоопасности следует соблюдать следующие мероприятия и по предупреждению взрывов сульфидной пыли при ведении взрывных работ:

1. На шахте выполняется комплекс организационно-технических мер по снижению запыленности.

2. Содержание пыли, ядовитых газов (паров) в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно-допустимые концентрации (ПДК).

3. Забои подземных выработок перед началом работ должны быть приведены в безопасное состояние путем осмотра и оборки заколов, возведения временной и предохранительной крепи, орошения водой и смывом пыли.

4. Обеспыливание рудничной атмосферы при производстве работ осуществляется в последовательности, обеспечивающей эффективное и надежное достижение предельно допустимых концентраций пыли на рабочих местах и в основных воздухоподающих выработках:

− подача чистого воздуха;
− предупреждение образования взвешенной в воздухе пыли;
− подавление пыли у источника ее образования;
− устранение распространившейся в атмосфере пыли;
− применение средств индивидуальной защиты.

Для предотвращения образования и распространения пыли в рудничной атмосфере предусматривать:

− при приведении забоя в безопасное состояние орошать отбитую горную массу, омывать борта и грудь забоя водой;

− бурение шпуров производить буровыми машинами, с промывкой бурового шлама водой, в случае невыполнения этого условия применять на исходящей из забоя струе туманообразователи, водяные завесы;

− запрещается производить забуривание и бурение шпуров и скважин без применения средств улавливания и подавления пыли, обеспечивающих снижение запылённости воздуха до допустимого уровня;

− в местах разгрузки, погрузки, перегрузки горной массы на протяжении всего тракта транспортировки предусматривать установку туманообразователей (оросителей);

− в местах хранения сыпучих материалов предусматривать емкости, исключающие пыление от действия струи воздуха, на исходящей струе ставить оросители;

− места установки оросителей и туманообразователей определять в проектах производства работ, в паспортах;

− при ведении взрывных работ выработка должна быть увлажнена (орошена) на протяжении 10-15 м от забоя;

− при механизированной зарядке шпуров производить только при наличии устройств для улавливания просыпи ВВ и подавления пыли;

− предусматривать применение внутренней гидрозабойки (гидроампул) при ведении взрывных работ шпуровыми зарядами;

− при дроблении негабаритов внешняя гидрозабойка должна быть в соотношении массы воды к массе накладного заряда 2:1;

− проветривание восстающих выработок осуществлять в обязательном порядке воздушно-водяной смесью;

− в местах выпусках руды на откаточном горизонте (у люковых камер) должны быть установлены оросители или туманообразователи;

− на тракте выдачи руды в местах перегрузки устанавливаются оросители, имеющие блокировку с рабочими органами;

− для предотвращения сдувания пыли с открытой поверхности необходимо на главных откаточных выработках применять орошение с расходом воды 1,2 л/м2, с автоматическим включением его на период прохождения состава;

− при производстве гранулированных веществ ВВ следует упаковывать в плотные мешки.

− транспортировка таких ВВ в джутовых мешках без плотных оболочек запрещается;

− почва и дороги транспортных выработок должны увлажняться с целью предупреждения пылеобразования. Периодичность увлажнения определять по факту начала пыления, но не менее одного раза в две недели.

Для обеспечения эффективного пылеподавления буровые работы предусматривается вести с промывкой водой, с расходом воды при применении:

− самоходных буровых установок – не менее 66 л/мин.;

− станков для бурения скважин – не менее 15 л/мин.;

− ручных перфораторов – не менее 4 л/мин.;

− буровых станков для проходки восстающих выработок – не менее 25 л/мин. при бурении передовой скважины и 55 л/мин. при разбуривании восстающего.

Перед проведением взрывных работ для снижения пылевыделения предусматривается:

− увлажнение выработки на протяжении 10-15 м от забоя;

− внутренняя гидрозабойка шпуров;

− внешняя гидрозабойка при дроблении негабарита.

При работе погрузочно-доставочных машин в забое предусматривается:

− орошение бортов и кровли выработок на длину 10-15 м от груди забоя перед началом уборки горной массы из расчета 0,2-1,3 л воды на 1 м2 поверхности выработки (в зависимости от естественной влажности);

− орошение отбитой горной массы перед погрузкой из расчета не менее 1,5- 4 л/м3 погруженной горной массы, из расчета достижения ее влажности не менее 3- 5 %;

− увлажнение трасс движения СДО в случае их пыления.

В узлах загрузки транспорта рекомендуется устанавливать зонтичные оросители (не менее 3 шт. на каждый узел загрузки). В узлах загрузки скипов в стволе предусмотрено орошение горной массы.

**На предприятии разработан план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусмотрены мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утверждается первым руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.**

**План действий при аварийных ситуациях по охране окружающей среды на месторождении «Лиманное» (подземная добыча)**

**Цель:** Недопущение и ликвидация последствий загрязнения земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных объектов при проведении подземных горных работ.

**1. Общие положения**

1. План разработан в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, включая требования по охране окружающей среды, безопасному ведению горных работ и ликвидации аварийных ситуаций.
2. План является обязательным для всех подразделений, задействованных в подземной добыче.
3. Ответственные лица назначаются приказом руководства месторождения.

**2. Основные виды возможных аварий**

- Разливы химических веществ и топлива;
- Выброс пыли и газов в атмосферу;
- Прорывы и загрязнение водных ресурсов сточными водами или промывными растворами;
- Повреждение земельного покрова и нарушение почвенного слоя.

**3. Меры предотвращения аварий**

1. **Земельные ресурсы и почвы:**
    - Организация складирования химических и горно-химических материалов на специально подготовленных площадках с противофильтрационными покрытиями;
    - Регулярный мониторинг состояния земель и своевременная рекультивация нарушенных участков.
2. **Атмосферный воздух:**
    - Использование систем вентиляции и газоочистки в подземных выработках;
    - Контроль выбросов пыли и газов, проведение профилактических работ по снижению запыленности.
3. **Водные ресурсы:**
    - Устройство водоотводных канав и отстойников для сбора загрязненных вод;
    - Регулярный контроль качества воды на участке добычи и прилегающих водных объектах.

**4. Действия при возникновении аварийной ситуации**

1. **Сразу после аварии:**
    - Оповестить ответственных лиц и аварийную службу;
    - При необходимости эвакуировать персонал из опасной зоны.
2. **Локализация загрязнения:**
    - Земли: ограничение распространения загрязнения, установка барьеров (грунтовые или геомембранные), сбор разлитых веществ;
    - Вода: установка временных дамб, сбор загрязненной воды в отстойники или специализированные ёмкости;
    - Воздух: включение аварийной вентиляции, использование локальных пылеулавливающих устройств.
3. **Устранение последствий:**
    - Земли: рекультивация, нейтрализация химических веществ, восстановление плодородного слоя;
    - Вода: очистка и обеззараживание загрязненной воды, возврат воды в гидросистему только после контроля качества;
    - Воздух: мониторинг концентрации загрязняющих веществ, повторная обработка воздуха при необходимости.

4. **Документирование и отчетность:**
    - Составление акта аварийной ситуации;
    - Уведомление органов экологического контроля;
    - Анализ причин аварии и корректировка мероприятий по предотвращению повторения.

**5. Контроль и обучение персонала**

- Регулярное обучение сотрудников действиям при аварийных ситуациях;
- Проведение тренировочных учений по локализации и ликвидации загрязнений;
- Ведение журналов контроля состояния окружающей среды и выполненных мероприятий.

С целью обеспечить соблюдение безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности, направленных на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами. Это в особой степени относится к администрации организации, работникам, отвечающим за безопасность производства. Помимо штатной работы по соблюдению безопасности на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

В действующем плане ликвидации аварии описаны все аварийные ситуации.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в качестве первоочередных действий по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций может проводиться временная эвакуация персонала, не участвующего в ликвидации аварийных последствий из зоны, подвергшейся воздействию выброса вредных и радиоактивных веществ. В связи с чем, определяется количество персонала, подлежащего эвакуации, необходимые транспортные средства (при необходимости мобилизация дополнительных транспортных средств организаций и предприятий на основании согласованных решений) и время их подачи в места сбора посадки эвакуируемого персонала, маршрут движения и место размещения эвакуируемых. Оценивается масштаб аварийного воздействия на внешнюю среду и его возможные последствия, определяется способ устранения негативного влияния на окружающую местность и фауну. В случае необходимости ликвидации масштабных последствий, об этом оповещаются все государственные органы и службы, а работы по ликвидации последствий ведутся по единому плану.

Подготовка персонала промышленной площадки к ликвидации возможных аварий, должна проводиться путем организации плановых занятий и тренировок, как по их непосредственным действиям, так и по их, взаимодействию со службами головного предприятия. Также, в плановом порядке, должны предусматриваться учебные аварийные тревоги, объявляемые руководителем службы техники безопасности. Учебные тревоги проводятся не реже одного раза в год по заранее составленному плану-диспозиции. Диспозиция проведения учебной тревоги разрабатывается по одной или нескольким позициям плана ликвидации аварий начальником участка совместно с представителем службы техники безопасности и утверждается главным инженером головного рудника. После окончания учебной тревоги руководитель, проводивший учебную тревогу, совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении, и административно-техническим персоналом головного предприятия проводит разбор учебной тревоги и подводит итоги хода ликвидации «аварии».

По материалам проверки и разбора составляется акт, в котором отмечаются все выявленные недостатки и намечаются по их устранению с указанием сроков исполнения и ответственных лиц за их выполнение. На основании акта руководитель издает приказ об

устранении отмеченных недостатков и внесении соответствующих исправлений или дополнений в план ликвидации аварий.

### 5.3. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Территория месторождения «Лиманное», в пределах которой планируется осуществление подземной добычи руды, характеризуется умеренной степенью природной опасности. Анализ природно-климатических и инженерно-геологических условий района позволяет оценить вероятность возникновения основных видов стихийных бедствий как низкую либо ограниченную.

**Сейсмические явления.** Район расположения месторождения относится к зонам с низкой–умеренной сейсмической активностью. Вероятность возникновения разрушительных землетрясений оценивается как низкая. Проектные решения при подземной разработке учитывают нормативные требования по сейсмостойкости горных выработок и наземных сооружений.

**Наводнения и подтопления.** Месторождение не приурочено к поймам крупных водотоков. Вероятность катастрофических паводков и затопления территории оценивается как низкая. Возможное сезонное повышение уровня грунтовых вод и поверхностный сток учитываются при проектировании водоотводных и дренажных систем. Прорывы поверхностных вод в подземные выработки маловероятны при соблюдении технологических и гидрогеологических мероприятий.

**Оползни, обвалы и селевые процессы.** Рельеф территории преимущественно спокойный, без выраженных крутых склонов. Вероятность развития оползневых, обвальных и селевых процессов в районе месторождения оценивается как низкая. Подземные горные работы не оказывают значимого влияния на устойчивость склонов при соблюдении проектных параметров и системы контроля горного давления.

**Просадочные и карстовые явления.** Вероятность проявления карстовых процессов и внезапных провалов земной поверхности оценивается как низкая. Возможные локальные деформации поверхности, связанные с подземной отработкой запасов, прогнозируются и контролируются в рамках маркшейдерского и геомеханического мониторинга.

**Экстремальные метеорологические явления.** Климатические условия района допускают возникновение неблагоприятных погодных явлений (сильные ветры, пыльные бури, резкие перепады температур, сильные осадки). Вероятность их возникновения оценивается как средняя, при этом данные явления не оказывают существенного влияния на безопасность подземных горных работ, но учитываются при эксплуатации наземной инфраструктуры.

**Вывод.**

В целом вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом районе осуществления намечаемой деятельности и на прилегающих территориях оценивается как низкая. Реализация проектных и организационно-технических мероприятий, а также соблюдение требований промышленной и экологической безопасности позволяют минимизировать возможные риски воздействия природных факторов на процесс подземной добычи руды и окружающую среду.

### 5.4. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

### 5.5. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

***Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух***

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

***Воздействие возможных аварий на водные ресурсы***

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

***Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров***

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

-пожары;

-разливы химреагентов, ГСМ;

-разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

***Воздействие на социально -экономическую среду***

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

## 5.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

В рамках реализации Плана горных работ, особое внимание уделяется обеспечению безопасности работников, защите окружающей среды и предотвращению возможных инцидентов, аварий и стихийных бедствий.

Принципы управления рисками на всех этапах проекта ориентированы на минимизацию воздействия негативных факторов, предотвращение аварийных ситуаций, оперативное реагирование на чрезвычайные происшествия и снижение последствий взаимодействия с природными катастрофами.

**Профилактика инцидентов и аварий**

Для предотвращения аварий и инцидентов на шахте и на строительной площадке комплекса для изготовления и перепуска торкрет-бетонной смеси принимаются следующие меры:

- Контроль за состоянием оборудования: регулярные проверки и техническое обслуживание оборудования, системы безопасности и механизма работы шахтных и строительных конструкций. Применение автоматизированных систем контроля и аварийной сигнализации для оперативного обнаружения неисправностей.

- Обучение персонала: регулярные тренировки, обучение работников шахты и строительной площадки мерам безопасности, действиям в чрезвычайных ситуациях. Это включает обучение по эвакуации, оказанию первой помощи, использованию средств защиты.

- Установление ограничений и норм по безопасности труда: вводятся ограничения на проведение определенных работ при неблагоприятных погодных или природных условиях (например, в условиях сильных осадков, сильных ветров, угрозы оползней).

- Планирование рабочего процесса: внедрение системы планирования работ с учетом геологических, климатических и экологических особенностей территории, что позволяет избежать проведения рисковых операций в неблагоприятные моменты.

**Мониторинг рисков и предупреждение о чрезвычайных ситуациях**

Для своевременного предотвращения аварий и стихийных бедствий на территории шахты и строительного комплекса применяются следующие меры мониторинга и раннего предупреждения:

- Мониторинг геологических и природных условий: регулярные геологические и сейсмические исследования на территории шахты и строительной площадки. Включает анализ склонов на предмет возможных оползней, мониторинг грунтовых вод, использование датчиков для регистрации сдвигов и вибраций. Также проводится мониторинг состояния почвы и подземных вод для предотвращения их негативного воздействия на строительные конструкции.

- Метеорологический мониторинг: контроль температуры, осадков, влажности, скорости ветра. Эти данные позволяют предотвратить негативные последствия от неблагоприятных погодных условий, таких как сильные ветры, ливни, снегопады и морозы, которые могут повлиять на безопасность проведения работ и целостность конструкции.

- Мониторинг воздействия на окружающую среду: регулярный контроль за качеством воздуха, воды и почвы в зоне воздействия строительства и работы комплекса, что позволит выявить и устранить экологические риски до того, как они повлияют на здоровье работников и местное население.

**Система оповещения населения**

В случае возникновения аварийной ситуации или угрозы стихийного бедствия на территории шахты предусмотрена система оповещения, которая включает:

- Публикация и уведомления для населения: организация круглосуточного телефона экстренной службы для связи с населением, вывешивание объявлений о предстоящих или возможных неблагоприятных событиях, предупреждения через местные органы власти.

- Оповещение через СМИ и социальные сети: использование местных радио и телевизионных станций, а также социальных сетей для быстрого информирования населения о чрезвычайных ситуациях и мерах предосторожности.

- Автоматическая система оповещения: внедрение системы оповещения с использованием сирен, громкоговорителей и текстовых сообщений для всех сотрудников и жителей в радиусе потенциальной угрозы.

**Мероприятия по ликвидации последствий аварий и природных катастроф**

В случае возникновения аварий или природных стихийных бедствий, предусмотрены следующие мероприятия:

- Эвакуация персонала и населения: оперативная эвакуация работников шахты, а также близлежащего населения в безопасные зоны. Организация временных убежищ и пунктов временного размещения для эвакуированных.

- Противопожарные мероприятия: в случае возникновения пожара или взрыва,

немедленно активируется противопожарная система и проводится эвакуация. Также предусмотрены меры по ликвидации возгораний и предотвращению их распространения.

- Ликвидация последствий оползней и обвалов: создание оперативных групп для устранения последствий обрушений, выемки обрушившихся пород, восстановление шахтных и строительных конструкций.

- Оказание первой помощи и медицинская поддержка: наличие медицинских пунктов на территории строительства и шахты, оснащенных необходимым оборудованием и персоналом для оказания неотложной помощи пострадавшим.

**Оценка надежности мероприятий**

Оценка надежности предлагаемых мероприятий осуществляется на основе:

- Системы мониторинга и анализа данных: использование автоматизированных систем для мониторинга состояния окружающей среды и геологических изменений. Регулярные обследования объектов с участием квалифицированных специалистов.

- Проведение регулярных тренингов и учений: проверка эффективности процедур и готовности работников к реагированию на чрезвычайные ситуации путем проведения тренингов и учений с привлечением специалистов в области экологии, безопасности и медицины.

- Оценка опыта и лучших практик: использование опыта других шахт и строительных объектов с аналогичными рисками, включая международные нормы и стандарты, для оценки эффективности мероприятий и их применения в контексте данной шахты.

**Программы для раннего предупреждения стихийных бедствий**

Включают:

- Программы для прогнозирования оползней, сейсмических и вулканических активностей.

Системы раннего предупреждения о наводнениях и других стихийных бедствиях.

- Программы для защиты от воздействия сильных ветров, снегопадов и ледяных дождей.

Внедрение этих мероприятий обеспечит значительное снижение рисков для здоровья работников и местного населения, минимизацию экологических последствий, а также даст возможность оперативно реагировать на возможные чрезвычайные ситуации.

### 5.7. Выводы

Уровень экологического риска реализации проекта оценивается как низкий. При соблюдении проектных и экологических норм, реализация объекта не приведёт к существенному воздействию на окружающую среду региона. Риски локализованы и управляемы, все потенциальные воздействия обратимы или сводятся к минимуму за счёт природоохранных мероприятий.

# 6. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

## 6.1. Природоохранные мероприятия

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под промплощадку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

***За основу при разработке рекомендаций по мероприятиям, направленным на снижение и ограничение негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, можно принять Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, согласно Приложению 4 ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.***

На дальнейших этапах проектирования предпочтение необходимо отдавать современным технологиям строительства, наносящим наименьший вред окружающей среды.

Для того чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды этапов строительства и эксплуатации, должны быть предприняты, по крайней мере, нижеуказанные мероприятия.

***Атмосферный воздух***

Для уменьшения выбросов в приземный слой атмосферы и их воздействия должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

Контроль и снижение пылеобразования при технологических операциях

- регулярное смачивание и увлажнение дорог и площадок для движения техники;
- применение закрытых транспортных средств и бортовых тентов при перевозке ППС и вскрыши;
- использование пылеуловителей на разгрузочных и дробильных установках;
- периодическая уборка и сметание пыли с рабочих площадок.

Использование эффективной аспирации и вентиляции

- обеспечение исправного состояния аспирационных систем на в узлах перегрузки;
- регулярное техническое обслуживание и очистка пылеуловителей.

Организация рационального движения техники и транспорта

- ограничение скорости самосвалов и спецтехники на грунтовых дорогах;
- маршрутизация движения транспортных средств для минимизации разлета пыли;
- регулярная мойка кузовов самосвалов для предотвращения сдувания пыли.

Минимизация выбросов от автотранспорта и спецтехники

- использование топлива высокого качества;
- контроль технического состояния двигателей;
- применение современных фильтров и систем очистки выхлопных газов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

- регулярный отбор проб воздуха вблизи источников выбросов и на границах санитарно-защитной зоны;
- ведение журнала наблюдений и своевременное принятие корректирующих мер при превышении нормативов.

Обучение персонала и организация производственного контроля

- инструктаж работников по мерам по снижению запылённости;

- контроль соблюдения технологий и планов по охране атмосферного воздуха.

Обеспечение нормативного качества воздуха за пределами СЗЗ:

- Согласно расчетам рассеивания, превышений ПДК м.р. за пределами нормативной СЗЗ (1000 м) не наблюдается;
- Таким образом, влияние на атмосферный воздух за границей СЗЗ - незначительное.

Реализация указанных мероприятий обеспечит соответствие требованиям экологического законодательства и минимизацию негативного воздействия на атмосферный воздух в пределах области воздействия объекта.

***Охрана недр***

**Соблюдение проектных параметров разработки**

- отработка рудных блоков и вскрыши в соответствии с проектными схемами камер, целиков и уступов;
- контроль размеров и взаимного расположения подземных выработок для обеспечения устойчивости массива;
- соблюдение глубин залегания выработок и целиков, предусмотренных проектом.

**Контроль устойчивости горного массива**

- регулярное инструментальное наблюдение за смещениями, трещиноватостью и осадкой пород;
- проведение геофизических и геодезических измерений на критических участках;
- принятие корректирующих мер (укрепление выработок, поддерживающие конструкции) при выявлении отклонений.

**Мониторинг гидрогеологических условий**

- контроль водопритоков в подземные выработки;
- своевременный отвод воды и регулирование уровня подземных вод.

**Рациональное размещение вскрышных и отходных пород**

- организация отвалов вскрыши и ППС с соблюдением проектных площадок и уклонов;
- предотвращение размыва и выноса пород на окружающие территории;
- минимизация воздействия на рельеф и поверхностные водотоки.

**Документирование и контроль операций**

- ведение журналов наблюдений за состоянием недр;
- регулярная проверка соответствия проводимых работ проектным решениям;
- оперативное реагирование на выявленные нарушения или потенциальные риски.

***Почвенно-растительный покров***

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- применение материалов, не обладающих экологической вредностью;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места, согласованные СЭС после завершения строительных работ.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.

***Животный мир***

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках работ;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

***Поверхностные и подземные воды***

В целях исключения существенного воздействия на водные ресурсы соблюдать следующие природоохранные мероприятия:

- Исключить сброс сточных вод на земную поверхность и в водные объекты.
- Обязательный контроль за герметичностью всех емкостей, трубопроводов во избежание утечек сточных вод.
- Ремонт трубопроводов и емкостных сооружений должен производиться только после освобождения их от воды и исключения возможности внезапного затопления.
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения.

- В целях рационального использования свежей воды предусмотреть повторное использование очищенных дождевых и талых вод на полив усовершенствованных территорий и зеленых насаждений.
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов.

***Обращение с отходами***

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

***Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу***

Для предупреждения возникновения возможных конфликтных ситуаций и снижения уровня социальной напряженности представляется целесообразным разработать ряд мероприятий, направленных на смягчение возможных последствий. Прежде всего, эти мероприятия должны включать:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам.

***Мероприятия по снижению физических факторов воздействия***

1. Снижение шума

- использование малошумной техники и оборудования;
- установка шумозащитных ограждений на местах работы стационарных механизмов

(дробилки, конвейеры);
- регулярное техническое обслуживание горной и строительной техники;
- ограничение работы громкой техники в ночное время и вблизи населённых пунктов.

2. Снижение вибрации
- оптимизация режимов буровзрывных работ (контролируемое заряжание, подбор массы и мощности взрывных зарядов);
- использование амортизирующих оснований и гасителей вибрации для стационарного оборудования;
- контроль параметров вибрации на критических участках подземных и надземных сооружений.

3. Контроль освещённости и визуального воздействия
- применение направленного и локального освещения рабочих площадок;
- минимизация светового загрязнения в ночное время с помощью экранов и приглушённых источников света.

4. Организация безопасных зон
- ограничение доступа персонала и техники в зоны повышенного шума и вибрации;
- маркировка опасных участков и информирование работников о рисках.

5. Мониторинг физических параметров
- регулярный контроль уровня шума, вибрации и освещённости;
- ведение журналов наблюдений и оперативное принятие корректирующих мер при превышении нормативов.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить уровень физических факторов воздействия до нормативных значений, обеспечить соответствие санитарно-гигиеническим требованиям, а также создать безопасные условия труда для персонала и минимизировать негативное влияние на окружающую среду.

***Мероприятия по охране труда и технике безопасности***

Обучение и инструктаж персонала
- регулярное проведение вводного и повторного инструктажа по охране труда;
- обучение безопасным методам ведения подземных и вспомогательных работ;
- проведение тренингов по действиям в аварийных ситуациях.

Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)
- обязательное применение касок, спецодежды, обуви, перчаток, средств защиты органов дыхания и слуха;
- контроль исправности и соответствия СИЗ установленным требованиям.

Организация безопасного производства работ
- соблюдение проектных схем разработки и расположения подземных выработок;
- обеспечение устойчивости стен и перекрытий камер и выработок;
- применение безопасных технологий буровзрывных, погрузочно-разгрузочных и транспортных операций.

Контроль и обслуживание техники
- регулярное техническое обслуживание и проверка горной и вспомогательной техники;
- применение только исправного оборудования, прошедшего сертификацию;
- обеспечение безопасного доступа к механизмам и агрегатам.

Мониторинг состояния рабочих мест
- контроль микроклимата, освещённости, уровня шума и вибрации;
- своевременное выявление опасных участков и принятие мер по их локализации;
- регулярный осмотр вентиляционных систем и средств сигнализации.

Аварийная готовность и план действий
- разработка и внедрение планов эвакуации и действий при авариях;

- наличие аварийного освещения, средств связи и первичных средств пожаротушения;
- проведение учений по ликвидации аварийных ситуаций.

### 6.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

**Сохранение естественных сообществ**

- минимизация площади прямого вмешательства за счёт компактного размещения промышленных объектов;
- сохранение участков естественной растительности и биотопов вне зон влияния работ;
- по возможности проведение рекультивации и восстановления нарушенных участков после завершения работ.

**Снижение воздействия на флору и фауну**

- ограничение времени проведения шумных и вибрационных работ;
- установка ограждений и защитных экранов на особо чувствительных территориях.

**Восстановление**

- восстановление кормовой базы и мест гнездования для ключевых видов животных;
- мониторинг состояния восстановленных экосистем до достижения устойчивого состояния.

**Контроль и мониторинг биоразнообразия**

- регулярное наблюдение за состоянием флоры и фауны в зоне влияния проекта;
- оперативное принятие корректирующих мер при выявлении негативных изменений.

**Компенсационные мероприятия**

- при необходимости создание или поддержание искусственных мест обитания (гнездовий, кормовых площадок);
- проведение программ по охране редких и уязвимых видов;
- взаимодействие с природоохранными организациями для контроля и поддержки биоразнообразия.

# РАЗДЕЛ 7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Прямым воздействием на объекты являются те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние.

## 7.1. Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности

### 7.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

*Прямое воздействие*

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем Отчете в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Основные виды работ, сопровождаемые выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В ходе производственной деятельности предприятия формируются выбросы загрязняющих веществ от следующих источников:

Источник №0001 – выбросы от трубы аспирационной установки.

Источник №0002 – проём выхода ствола (буровзрывные работы, операции погрузки-разгрузки, пересыпки, движение горной техники, дробление, сварочные и ремонтные работы).

Работы с породой ППС (плодородно-почвенный слой):

Источник №6001 – снятие и погрузка ППС;

Источник №6002 – пыление при транспортировке ППС (движение по автодорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов);

Источник №6003 – пыление при разгрузке ППС на отвал;

Источник №6004 – пыление при работе бульдозера на отвале ППС;

Источник №6005 – пыление отвала ППС.

Работы со вскрышными породами:

Источник №6006 – пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы;

Источник №6007 – пыление при транспортировке вскрыши (движение по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов);

Источник №6008 – пыление при разгрузке вскрыши на отвал;

Источник №6009 – пыление при работе бульдозера на отвале вскрыши;

Источник №6010 – пыление отвала вскрыши.

Работы с рудой:

Источник №6011 – пыление при выгрузке руды на конвейер;

Источник №6012 – пыление при сдувании частиц с поверхности конвейера №1;

Источник №6013 – пыление при сдувании частиц с поверхности конвейера №2;

Источник №6014 – пыление при разгрузке руды на склад;

Источник №6015 – пыление со складских площадок руды.

Прочие виды работ:

Источник №6016 – выбросы при заправке автотранспорта и спецтехники дизельным топливом.

Следует отметить, что предприятие является действующим, и рассматриваемая территория уже подвержена техногенному воздействию и частично загрязнена вследствие ранее выполненных горных и вспомогательных работ. Это учитывается при анализе текущих и будущих выбросов в атмосферу.

Анализ проектных решений, подтверждённых расчётами, показал, что реализация намечаемого объекта не приведёт к существенному ухудшению состояния окружающей природной среды и будет осуществляться в пределах допустимых нормативов.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

### 7.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации

*Прямое воздействия*

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении как строительно-подготовительных работ, так и технологических операций по подземной добыче. Его формирование связано с работой горной и строительной техники, буровзрывными процессами, механизмами погрузки-разгрузки, транспортированием горной массы и другими производственными операциями.

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности».

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-2004, принятым проектным решениям по выбору оборудования и архитектурно-планировочным решениям не будут превышать на рабочих местах 100 дБ по корректированному уровню виброускорения. Это не окажет влияния на работающий персонал.

Вблизи строящихся объектов жилых зон нет, жилая зона отдалена от предприятия на расстояние 5 км.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие физических факторов при строительстве и эксплуатации объектов отсутствует.

### 7.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды

Месторождение расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемым подземным горным выработкам на кратчайшее расстояние, составляющее около 0,44 км (к северо-западу от северо-западной окраины обобщённого контура горизонтальной проекции подземных горных выработок), затем удаляется к северу на расстояние до 1,8 км и снова приближается на расстояние около 0,7 км (к северо-востоку от северо-восточной окраины). Основное направление течения реки вблизи месторождения – север-северо-восточное. Абсолютная отметка уровня воды в реке вблизи месторождения в летнее время составляет 283,2 м.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в природные водные объекты или на рельеф местности отсутствует**.**

В районе размещения проектируемого объекта «Лиманное» основным водотоком является река Орь – левый приток реки Урал. Это водоток со смешанным питанием, широко используемый населением ближайших населенных пунктов (поселки Бажир, Алдаберген, Копа) для хозяйственно-питьевых нужд, водопоя скота и орошения. В летнюю межень расходы воды в реке невелики, а в засушливые периоды сток на отдельных участках может прекращаться. Также в районе присутствуют временные водотоки (балки) и искусственные пруды.

Деятельность по подземной отработке месторождения оказывает комплексное воздействие на водные ресурсы, которое было учтено при разработке проекта. Основными источниками воздействия являются водопотребление, образование значительных объемов сточных вод и физическое изменение гидрогеологических условий.

Водопотребление осуществляется из внешней системы водоснабжения. Проектный забор свежей воды питьевого качества составляет около 72 м³/ч. Основная часть этого объема (около 69 м³/ч) является технологической потребностью бетонозакладочного комплекса и относится к безвозвратным потерям. Для минимизации нагрузки на источник водоснабжения и сокращения забора свежей воды проектом предусмотрены меры по повторному использованию: оборотная система пожаротушения с резервуарами запаса и использование очищенных ливневых стоков для орошения территории в летний период.

Наиболее значимым аспектом воздействия является образование и отведение сточных вод. Основной объем составляют шахтные (рудничные) воды, формирующиеся при осушении горных выработок, с расходом до 1057 м³/ч. Эти воды могут содержать повышенное количество взвешенных веществ и растворенных солей.

Для предотвращения негативного воздействия на реку Орь и другие водные объекты проектом принята принципиальная схема, исключающая прямой сброс сточных вод. Все основные потоки загрязненных стоков, включая шахтные и хозяйственно-бытовые воды, после необходимой очистки направляются в специально предназначенный для этого пруд-испаритель. Данное решение позволяет локализовать и обезвредить стоки в пределах промышленной площадки за счет естественных процессов испарения и отстаивания, полностью исключив их поступление в природные водотоки.

Для управления ливневым стоком с территории промплощадок и отвалов запроектирована система нагорных канав, накопительных резервуаров и локальных очистных сооружений. После очистки ливневые воды аккумулируются и используются для полива дорог, что также минимизирует объем образующихся стоков и их потенциальное воздействие.

Проведение подземных горных работ неизбежно повлияет на гидрогеологический режим в районе месторождения. Будет осуществляться проектное водопонижение для обеспечения безопасности ведения работ. Следует отметить, что вскрываемые в процессе работ подземные воды характеризуются высокой естественной минерализацией и затрудненным водообменом, что снижает риски распространения возможного загрязнения. Для контроля за изменением состояния подземных вод будет организован мониторинг с помощью наблюдательных скважин.

Кроме того, для предотвращения аварийного загрязнения водных объектов на площадке предусмотрены специальные емкости для сбора отработанных масел и антифриза, обвалованные склады горюче-смазочных материалов и план мероприятий по ликвидации возможных разливов.

Таким образом, комплекс запроектированных технологических и природоохранных решений направлен на максимальную локализацию воздействия в пределах отведенного земельного отвода. Ключевым из этих решений является организация системы «нулевого сброса» промышленных и коммунально-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты с их переводом в пруд-испаритель. При полном соблюдении проектных решений и реализации программы производственного экологического контроля значительное

негативное воздействие деятельности на состояние реки Орь и других водных объектов будет предотвращено.

Таким образом, оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации данного проекта соответствует низкой степени значимости.

**Трансграничное воздействие**

Трансграничное воздействие на подземные воды отсутствует.

### 7.1.4. Возможные существенные воздействия на недра

Подземная разработка месторождения может сопровождаться следующими основными воздействиями на недра:

1. Изменение структуры горного массива — образование подземных выработок, локальное изменение напряжённо-деформированного состояния пород.
2. Потери и разубоживание руды — технологические потери в блоках и попадание пустых пород в добываемую массу.
3. Локальные деформации поверхности — возможные, но незначительные просадки при недостаточной глубине залегания (контролируются проектными решениями).
4. Изменение гидрогеологических условий — вскрытие водоносных горизонтов, изменение направлений фильтрации, притоки в выработки.
5. Образование техногенных пустот — камеры и выработки, требующие контроля устойчивости.
6. Образование отходов недропользования — накопление вскрышных пород, ППС и некондиционных руд с локальным изменением рельефа.
7. Изменение физико-механических свойств пород — увеличение трещиноватости и разрыхление массива в зоне влияния выработок.

Предполагаемые воздействия на недра при подземной разработке месторождения Лиманное являются **локальными**, **технологически обоснованными** и **контролируемыми**. Принятые проектные решения по системе разработки, поддержанию устойчивости выработок и регулированию водопритока обеспечивают отсутствие значимых негативных изменений геологической среды и предотвращают развитие опасных деформационных процессов.

### 7.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является промышленно освоенной территорией. Намечаемая деятельность будет реализована в пределах площадки предприятия. Под проектируемые объекты месторождения Лиманное выделены земельные участки общей площадью 28,2 га. Целевое назначение – разработка месторождения. Земли выделены в постоянное землепользование

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

### 7.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров

*Прямое воздействие на почвенный покров:*

- механическое воздействие на почвенный покров
- химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами,

при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

*Косвенное воздействие на почвенный покров:*

- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

**7.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир**

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ и сокращения их видового разнообразия в зоне влияния работ оцениваются как минимальные.

*Прямое воздействие на животный мир:*

- отсутствует, т.к. территория техногенно освоена;

*Косвенное воздействие на животный мир проектируемого объекта:*

- загрязнение растительности, почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за пределами проектной площадки;
- загрязнение промышленными, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих

Влияние на растительный мир будет носить местный характер и не приведет к каким-либо трансграничным воздействиям.

## 7.2. Комплексная оценка воздействия

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду проводилась в соответствии Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (Астана 2009, утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

Предложенный методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивался по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^i_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

где:

$O^i_{integr}$ –комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

$Q^t_i$ – балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

$Q^s_i$ – балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

$Q^j_i$ – балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводилась с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

В соответствии с Инструкцией оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

– атмосферный воздух;
– водные ресурсы;
– растительность;
– животный мир
– недра.

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

– ***воздействие низкой значимости*** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

– ***воздействие средней значимости*** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел;

– ***воздействие высокой значимости*** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам выявленных уровней значимости воздействия на каждый компонент среды составляется интегральная (комплексная) оценка воздействия.

Оценка кумулятивных, трансграничных воздействий в Отчете ОВВ не проводилась ввиду отсутствия таковых. Альтернативные проектные решения данным проектом не запроектированы.

Результаты проведения комплексной оценки на окружающую среду в период эксплуатации представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации**

| Компонент окружающей среды | Тип воздействия | Показатели воздействия | | | Значимость воздействия |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Интенсивность | Временной масштаб | Площадь воздействия | |
| Атмосферный воздух | Выбросы от функционирования аспирационной установки, буровзрывных работ, погрузочно-разгрузочных и пересыпочных операций, движения техники, дробления, сварочных и ремонтных работ, снятия, погрузки, транспортировки и разгрузки ППС и вскрышных пород, бульдозерных работ и пыления отвалов, выгрузки руды на конвейер, сдувания пыли с конвейеров, разгрузки руды на склад, пыления складских площадок, а также заправки дизельным топливом автотранспорта и спецтехники. Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха без учета фона показал, что по всем ингредиентам не наблюдается превышение предельно-допустимых концентраций | умеренная (3) | многолетний (4) | локальная (1) | **(средняя) 12** |
| Поверхностные и подземные воды | Участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов и вне зон санитарной охраны (ЗСО) источников хоз-питьевого водоснабжения.<br>На исследуемом участке работ грунтовые воды не были выявлены. | Слабое (2) | многолетний (4) | локальное (1) | **(низкая) 8** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сбросы ЗВ в природные водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.<br>Питьевая вода (общее водопользование)<br>Вода технического качества (непитьевая) – общее водопользование.<br>Основное воздействие на период эксплуатации – потребление воды. | | | | |
| Почвенно-растительный покров | Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному загрязнению и снижению плодородности. Предусмотрен уход и полив зеленых насаждений. | умеренная (3) | многолетний (4) | локальная (1) | **(средняя) 12** |
| Животный мир | Рассматриваемый объект расположен в пределах техногенно-освоенной территории. Дополнительное влияние на животный мир отсутсвует. | умеренная (3) | многолетний (4) | локальная (1) | **(средняя) 12** |
| Недра | Воздействие на недра проявляется в изменении структуры горного массива, локальном перераспределении напряжений, формировании техногенных пустот, изменении гидрогеологических условий, локальных деформациях поверхности, потерях и разубоживании руды, а также изменении физико-механических свойств пород.<br>Воздействие на недра является локальным, контролируемым и технологически обоснованным, не приводящим к существенным нарушениям геологической среды. | умеренная (3) | многолетний (4) | локальная (1) | **(средняя) 12** |
| **Интегральная оценка** | | | | | **СРЕДНЯЯ ЗНАЧИМОСТЬ** |

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на период строительства Завода оценивается как – воздействие низкой значимости, на период эксплуатации – средней значимости при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий, на период эксплуатации – средней значимости.

Трансграничное воздействие ***отсутствует.***

Охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) и памятники культуры на территории строительства отсутствуют.

Прямое воздействие на здоровье населения при реализации проекта в штатном режиме отсутствует.

С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия ожидается следующая:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в Отчете, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие **средней значимости (12 баллов).**

# РАЗДЕЛ 8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
3. Водный кодекс Республики Казахстан;
4. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира;
5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
10. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
11. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
12. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
14. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
15. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
16. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством»;
17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
18. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»;
19. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п);
20. Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды (Госкомгидромет). Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет. Ленинград Гидрометеоиздат 1997;

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

22. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть III. Фоновое загрязнение атмосферы. Москва, 1991г.

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100-п.

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

25. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2004г.

26. РД 52.04-52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Ленинград Гидрометеоиздат,1987г.

27. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

28. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

29. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Приложение 1

# ЛИЦЕНЗИЯ

**18.12.2024 года** **02855Р**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Engineering and Consultants"**

050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, Проспект Аль-Фараби, дом № 5, 13
БИН: 030540007753

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

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи** **18.12.2024**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **Г.АСТАНА**

Приложение 1

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 02855Р**

**Дата выдачи лицензии 18.12.2024 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Engineering and Consultants"**

050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, Проспект Аль-Фараби, дом № 5, 13, БИН: 030540007753

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

**Производственная база**

**город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, дом 5, н.п. 13**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

**Атмосферный воздух населенных пунктах и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельные наблюдения; Выбросы промышленных предприятий в атмосферу; Воздух рабочей зоны; Сточные воды и ливневые стоки, буровые растворы и т.д.; Вода питьевая; Воды природные (поверхностные, подземные, грунтовые, атмосферные осадки, снег; Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства, буровой шлам; Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорт); Физические факторы: производственные среды территории жилой, производственной и селитебной зон, участков застройки, здания, склады, оборудования, транспортные средства, контейнера, помещения производственного и жилого назначения, металлолом, производственные помещения и территории предприятий (рабочие места), жилые и общественные здания и сооружения, компьютеры, видеотерминалы;Рабочие места и производственные помещения, в т.ч. для целей аттестации рабочих мест по условиям труда;**

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

| | |
|---|---|
| **Лицензиар** | **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** |

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

| | |
|---|---|
| **Руководитель (уполномоченное лицо)** | **Бекмухаметов Алибек Муратович** |

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

| | |
|---|---|
| **Номер приложения** | 001 |
| **Срок действия** | |
| **Дата выдачи приложения** | 18.12.2024 |
| **Место выдачи** | Г.АСТАНА |

Номер: KZ12VCY00099002
Дата: 21.07.2017

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ, Орынбор к., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172)74-08-55

010000, г.Астана, ул. Орынбор, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172) 74-08-55

_____№_____
_____

**ТОО «КазГеоруд»**

**Заключение**
**государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки месторождения «Лиманное» с материалами ОВОС**

Материалы разработаны – Институт «Казгипроцветмет»

Заказчик материалов проекта – ТОО «КазГеоруд»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Проект «Промышленной разработки месторождения «Лиманное».
2. ОВОС к проекту «Промышленной разработки месторождения «Лиманное».
7. Копия протокола общественных слушаний от 18.03.2016 года.
8. Копия объявления в СМИ.
9. Экспертное заключение Комитета геологии и недропользования от 25.03.2016 г. № 27-9-7-1-170.
10. Согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР».

Материалы поступили повторно на рассмотрение: 17 июля 2017 года, вх. №KZ50RCP00053754 и рассмотрены на заседании Комиссии по рассмотрению проектных материалов на получение заключения государственной экологической экспертизы Комитета экологического регулирования и контроля от 21.07.2017 года.

**Общие сведения**

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром».

ТОО «КазГеоруд» проводит работы по разведке месторождения «Лиманное» на основании заключенного контракта на недропользование № 2593 от 17.03.2008 года.

Ближайшими населенными пунктами от месторождения являются: п. Копа, расположенный в 27 км северо-восточнее; п. Алдаберген, расположенный в 15 км северо-восточнее; п. Бажир, расположенный в 5 км северо-восточнее.

Цель данной работы – принятие проектных решений по вскрытию и технологии отработки запасов месторождения подземным способом, с учетом возможности обеспечения годовой производительности рудника по добыче медно-цинковых руд − до 2000 тыс. тонн.

Учитывая горно-технические условия и гидрологические особенности района строительства (паводковый разлив реки Орь) в проекте принят подземный способ ведения горных работ с фланговым расположением стволов «Клетевой», «Скиповой» и «Вентиляционный».

Вскрытие предусмотрено произвести на всю глубину залегания рудных тел тремя вертикальными стволами, автотранспортным уклоном и откаточными горизонтами через 100 м. Нижней границей вскрытия является отметка минус 550 м.

Проектом предусмотрено отработку запасов месторождения «Лиманное» вести в две очереди, с выделением пускового комплекса:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

- 1 очередь (пусковая) – отрабатываются запасы ниже подэтажа плюс 125 м до горизонта минус 66 м;

- 2 очередь – отрабатываются запасы ниже горизонта минус 66 м, с последующим подключением запасов, находящихся в целике выше подэтажа плюс 125 м и запасов рудного тела № 1.

Состав объектов принят с учетом обеспечения горного производства рудника по добыче товарной медно-цинковой руды в количестве до 2,0 млн. тонн в год, для ее дальнейшей транспортировки автотранспортом на обогатительные фабрики ГОК «50 лет Октября». Запасы рудника «Лиманный» отрабатываются подземным способом. Срок отработки месторождения составляет 23 года.

Первые 7 лет начиная с 2018 года предусмотрены горно-капительные и строительные работы. Добыча начнется с 2025 году.

Основными полезными компонентами руд являются медь и цинк, попутными – золото и серебро.

Под объекты строительства рудника «Лиманный» требуется отвод земельного участка общей площадью 578,65 га.

Вскрытие месторождения осуществляется тремя вертикальными стволами «Клетевой», «Скиповой», «Вентиляционный» и автотранспортными уклонами.

По принятой схеме вскрытия стволы «Клетевой», «Скиповой» располагаются на юго-восточном фланге, ствол «Вентиляционный» на северо-восточном фланге месторождения.

Стволы «Клетевой» и «Скиповой» проходятся в южной части месторождения диаметром в свету 8,5 м и 5,0 м.

Ствол «Клетевой» предназначается для спуска-подъема людей, материалов, выдачи породы от проходческих работ и для подачи свежего воздуха.

Ствол «Скиповой» предусматривается для выдачи руды на поверхность с уровня минус 460 м.

Ствол «Вентиляционный», диаметром 6,2 м, проходится с поверхности до отметки минус 369,5 м и оборудуется одноклетевым подъемом. Ствол «Вентиляционный» предназначается для спуска самоходного оборудования на горизонте плюс 34 м, выдачи породы в период строительства горизонтов плюс 34 м, минус 66 м, минус 366 м, подэтажа минус 200 м, выдачи загрязненного воздуха с помощью вентилятора главного проветривания ВО-36/21,4 АН и выдачи людей на поверхность в аварийный период.

Объекты подземного рудника «Лиманный» размещаются на площадках «Центральная» и «Северная».

На промплощадке «Центральная» проектируются:

– отвальное хозяйство в составе: отвалы плодородного слоя почвы (ПСП), отвалы вскрышных и вмещающих пород. Отвалы вскрышных и вмещающих пород проектируются на промплощадке «Центральная» западнее и юго-западнее ствола «Скиповой» на расстоянии соответственно 0,75 и 0,76 км. Отвалы плодородного слоя почвы (ПСП), расположены в непосредственной близости от проектируемых объектов и площадок;

– комплекс ствола «Скиповой» в составе: ствол «Скиповой», копер с надшахтным зданием, здание подъемной машины, конвейерные галереи № 1 и № 2, здание воздухонагревательной газовой установки АГОР-630х3, открытый склад руды, участок ОТК (вагончик), выгреб вместимостью 9 м$^3$;

– комплекс ствола «Клетевой» в составе: ствол «Клетевой», копер с надшахтным зданием, здание подъемной машины, здание воздухонагревательной установки АГОР-2500х10, установка подогревателя природного газа, склад противопожарных материалов, открытый склад материалов. Копер с надшахтным зданием ствола «Клетевой» проектируется юго-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,09 км;



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

– площадка компрессорной станции в составе: компрессорная станция, эстакада трубопроводов сжатого воздуха размещается восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,17 км;

– административно-бытовой комплекс в составе: административно-бытовой корпус на 500 человек, административное здание, ламповая, пешеходная галерея № 1 (ламповая – ствол «Клетевой»), открытая площадка проектируется юго-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,165 км;

– расходный склад ГСМ в составе: сливной пункт, насосная, резервуарный парк вместимостью 200 $м^3$, топливораздаточный пункт; наливной пункт, контейнерная АЗС, склад масел с операторной, резервуар сбора аварийного пролива нефтепродуктов, прожекторная мачта с молниеотводом ПМС-24,0 размещается северо-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,250 км;

– цех автотранспорта и механизации в составе: блок гаража и РММ, открытая стоянка проектируется юго-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,205 км;

– база МТС в составе: материальный склад с открытой площадкой, склад газовых баллонов, открытая площадка для хранения порожних бочек, прожекторная мачта с молниеотводом ПМС-24,0, выгреб вместимостью 9 $м^3$, уборная на одно очко размещается юго-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 0,290 км;

– пожарное депо на 2 автомобиля, здание АСС (аварийно-спасательной службы), газопоршневая электрогенераторная станция проектируются по отдельному договору**.**

На промплощадке «Северная» проектируются следующие объекты:

– комплекс ствола «Вентиляционный» в составе: ствол «Вентиляционный», копер с надшахтным зданием, здание подъемной машины, здание вентиляторной установки АВР-36, укрытие лебедки, склад противопожарных материалов, выгреб вместимостью 9 $м^3$. Промплощадка комплекса ствола «Вентиляционный» проектируется северо-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 2,25 км;

– бетонозакладочный комплекс производительностью 130 $м^3$/ч в составе: бетоносмесительный участок, склад цемента с площадкой силосов и эстакадой трубопроводов, склад щебня, склад песка, прожекторная мачта ПМС-29,3, выгреб вместимостью 9 $м^3$ проектируется северо-восточнее ствола «Скиповой» на расстоянии 1,130 км.

Для отработки месторождения подземным способом принимается круглогодичный режим работы подземного рудника, метод работы – вахтовый.

Возможными источниками воздействия на водный бассейн являются: забор свежей воды на хозяйственно–бытовые, технологические, пожарные нужды и сброс хозяйственно-бытовых, дождевых и откачиваемых шахтных вод, образующихся в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов месторождения «Лиманное».

Наиболее крупными вероятными источниками воздействия на подземные воды являются проектные: водопонизительная система и шахтный водоотлив; отвал вмещающих пород; открытый склад руды; пруд-испаритель.

Для предотвращения вероятных прорывов воды или воды с выносом песка в очистные выработки через пустоты, которые будут образованы при выемке руды в тех местах, где водоносные палеогеновые пески или рыхлообломочные образования коры выветривания залегают непосредственно на кровле палеозойского фундамента (на участке выхода рудного тела № 2 на кровлю палеозойского фундамента), а также для предупреждения прорывов в очистные и подготовительные выработки из полостей предполагаемого рудного карста проектом принято водопонижение, которое включает:

– строительство дренажных горных выработок;
– бурение водопонизительных скважин (сквозных фильтров);
– бурение восстающих водопонизительных скважин;
– бурение наблюдательных скважин.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Для предотвращения возможного загрязнения подземных вод проектом предусматривается устройство: бетонного покрытия на площадке склада руды, противофильтрационного экрана (ПФЭ) из глины под основанием проектируемого отвала вмещающих пород, ПФЭ из геомембраны на ложе пруда-испарителя и верховом откосе плотины.

Для предотвращения загрязняющего воздействия на подземные воды от бытовой канализации предусматривается строительство очистных сооружений полной биологической очистки, а также системы трубопроводов канализации, выполненных с необходимой степенью герметизации.

Дождевые и талые воды с твердых покрытий, производственные стоки собираются и проходят механическую очистку на очистных сооружениях дождевой канализации, и после очистки используются на орошение дорог.

Откачиваемые шахтные воды в максимальном количестве 6824040 $м^3$/год; 18696 $м^3$/сут; 779 $м^3$/ч отводятся в проектируемый пруд-испаритель с противофильтрационным экраном.

Очищенные бытовые сточные воды после очистных сооружений отводятся в емкости для дальнейшего использования в технологическом процессе.

Канализование промплощадок решается раздельными системами канализации: бытовой, дождевой, отведения шахтных вод.

Основными отходами подземного комплекса рудника «Лиманный» являются вскрышные и вмещающие породы. Порода от горно-капитальных, горно-подготовительных и горно-нарезных работ размещается на проектируемых отвалах: отвале вскрышных пород (нетоксичных) и отвале вмещающих пород.

Отвалы вскрышных и вмещающих пород проектируются на промплощадке «Центральная» западнее и юго-западнее ствола «Скиповой» на расстоянии соответственно 0,75 и 0,76 км.

Под основанием отвала вмещающих пород принят противофильтрационный экран типа А-1: глиняный двухслойный толщиной каждого слоя 0,5 м и дренажной прослойкой из песка толщиной 0,5 м.

Объектами рекультивации являются отвалы пород (вскрышных, вмещающих), пруд-испаритель, территории, занятые под производственными зданиями и сооружениями, поверхности, нарушенные при строительстве дорог, трубопроводов, электросетей.

**Оценка воздействия на окружающую среду.**

*Атмосферный воздух.* В соответствии с графиком строительства вскрытие месторождения «Лиманное» предполагается начать с 2018 года. С этого времени начинается проходка стволов «Клетевой», «Вентиляционный» и «Скиповой».

Проектом определена технология вертикальной проходки стволов.

Буровзрывной комплекс работ в этот период включает в себя: бурение шпуров, заряжание, взрывание, проветривание забоя и приведение его в безопасное состояние.

При выполнении взрывных работ основными вредными веществами являются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 % и пыль неорганическая с содержанием SiO2 < 20 %.

При основном режиме работы выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %, диоксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бенз(а)пирен, предельные углеводороды С12-С19, оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды неорганические плохорастворимые.

В период 2018-2021, 2023-2024, 2026 гг. выполняется строительство поверхностных объектов, объектов инфраструктуры, автодорог и гидротехнических сооружений. На период выполнения строительных работ будет двадцать один неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: строительство объектов комплекса стволов «Клетевой», «Вентиляционный», «Скиповой» бетонозакладочного комплекса, компрессорной станции, административно-бытового комплекса; расходного склада ГСМ, цеха автотранспорта и механизации, базы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

материально-технического снабжения, перегрузочной площадки ВМ, газопоршневой станции, вахтового поселка, водоснабжения и канализации, гидротехнических сооружений, межплощадочных автодорог, объектов энергоснабжения, пожарного депо, железнодорожных путей, вертикальная планировка площадки водопонизительных скважин

При строительстве объектов выполняются следующие виды работ: погрузочно-разгрузочные работы, формирование бульдозером, сварочные и окрасочные работы. При выполнении данных видов работ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %, оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды плохорастворимые, диоксид азота, оксид углерода, ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Также отвальное хозяйство является источником воздействия на атмосферу: отвалы ПСП, отвал вскрышных пород, отвал вмещающих пород.

На период строительства валовые выбросы загрязняющих веществ составят: 2018 год – 57,9116 т/год, 2019 год – 60,8995 т/год, 2020 год – 89,8883 т/год, 2021 год – 231,6750 т/год, 2022 год – 234,3505 т/год, 2023 год – 334,9149 т/год, 2024 год - 333,8805 т/год, 2026 год- 0,9815 т/год, на период эксплуатации на 2025 год – 555,8558 т/год, на 2026 год – 558,5756 т/год, на 2027 год – 569,8184 т/год. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ представлена в приложении 1.

Пылеподавление производится с помощью туманообразователя эжекторного типа ТЭТ-1.

**Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу.**

В надшахтных зданиях копров «Скиповой» и «Клетевой» в местах разгрузки скипов и вагонеток в приёмные бункера происходит пыление руды. Для локализации пылевыделений предусмотрены местные вытяжные вентиляционные системы. Очистка воздуха от пыли производится в мокром вентиляционном пылеуловителе ПВМСА 20 (ствол «Скиповой») и ПВМКБ-10 (ствол «Клетевой»). КПД очистки мокрых пылеуловителей составляет 95 %. Объем отсосов на стволе Скиповой по системам АС1 и АС2 составляет 18 000 м3/час каждая. Объем отсосов на стволе Клетевой по системам АС1 и АС2 составляет 9 000 м3/час каждая.

В бетоносмесительном цехе от оборудования, выделяющего вредности, предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в фильтрах. В бункерном и смесительном отделениях в местах пересыпок устраиваются укрытия с местными отсосами (системы аспирации АТУ 1, АТУ 2). АТУ 1 организована от транспорта цемента, очистка предусмотрена в рукавном фильтре КФЕ8ТВ/1, КПД очистки составляет 99,5 %, объем отсоса по системе составляет 600 м3/час с учетом подсосов, остаточная запыленность -0,010 г/м3. АТУ 2 организована от транспорта песка и щебня, очистка предусмотрена в рукавном фильтре КФЕ24ТВ/1, КПД очистки составляет 99,5 %, объем отсоса по системе составляет 1660 м3/час с учетом подсосов, остаточная запыленность - 0,010 г/м3.

На складе цемента местный отсос (система АТУ 1) проходит очистку в циклоне ЦН- 15-400-2УП, затем в рукавном фильтре КФЕ-48-А. КПД очистки составляет 99,5 %. Объем отсоса по системе составляет 3740 м3/час с учетом подсосов, остаточная запыленность - 0,010 г/м3.

В зданиях ламповой и блока гаража с РММ предусмотрена местная вытяжная вентиляция от технологического оборудования. В ремонтно-механических мастерских предусмотрены системы местных отсосов от сварочного оборудования и станков с очисткой в фильтрах и пылеулавливающих агрегатов (фильтры ЕМК-1600/SP, EF-3000). КПД очистки – 92%.

Рабочим проектом предусматривается осуществление комплекса мероприятий по обеспыливанию рудничной атмосферы:

- обеспечение подачи чистого воздуха – подаваемый в шахту и на рабочие места воздух должен иметь запыленность не более 30 % от установленной санитарной нормы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

(0,6 мг/м3). Выполнение данного требования обеспечивается асфальтированием подъездных дорог к воздухоподающему стволу «Клетевой» и их регулярным орошением, а так же озеленением промплощадки шахты, устройством на квершлагах воздухоподающей шахты водяных завес; предупреждение образования взвешенной пыли в рудничной атмосфере (бурение скважин и шпуров с обязательной водяной промывкой; увлажнение горной массы при погрузке и разгрузке; смыв осевшей пыли с поверхности выработок и камер или связыванием ее специальными смачивающе-связывающими веществами);

- подавление пыли у источника ее образования (применение на взрывных работах гидрозабойки шпуров и скважин, применение на разгрузочно-погрузочных работах у рудопородоспусков в околоствольном дворе ствола «Скиповой» пылеотсоса с оборудованием аспирационных систем (пылеуловитель ПВМ 20СА) и водяных завес для гидрообеспыливания (форсунки ТФ0600), применение аспирационных систем и водяных завес в местах разгрузки скипов и перегрузки руды с питателей на конвейеры и в надшахтном здании ствола «Скиповой»; применение аспирационных систем (пылеуловитель ПВМ 10КБ) в местах разгрузки вагонеток и перегрузки руды с питателей в автосамосвалы, в надшахтном здании ствола «Клетевой»);

- устранение распространившейся в атмосфере пыли (интенсивное проветривание действующих забоев (шахтные вентиляторы местного проветривания ВМЭ-6, ВМЭ-5, ВМЭ-8), обеспечивающее вынос тонкодисперсной пыли, рециркулярное проветривание тупиковых забоев вентиляторами и фильтро-вентиляционными установками).

*Водные ресурсы.* Для удовлетворения хозяйственно-бытовых, технологических, противопожарных нужд потребителей месторождения используется привозная вода с Кзыл-Каинского месторождения подземных вод. Откачиваемая шахтная вода сбрасывается в пруд-накопитель для дальнейшего изучения технологии ее очистки и использования для нужд предприятия. Максимальное суммарное водопотребление по объектам площадок составляет 565606,65 м$^3$/год, 1606,10 м$^3$/сут, в том числе вода питьевого качества в количестве 564230,28 м$^3$/год, 1601,9 м$^3$/сут и шахтная вода в количестве 1376,37 м$^3$/год, 4,19 м$^3$/сут на производственные нужды.

*Водоотведение.* Канализование промплощадок предусматривается раздельными системами канализации: бытовой, дождевой, отведения шахтных вод. Проектом предусмотрен полный сбор и очистка загрязненных стоков. Общее максимальное количество хозяйственно-бытовых стоков составляет 55956,2 м$^3$/год, 153,08 м$^3$/сут. Шахтные воды откачиваются в максимальном количестве 6804040 м$^3$/год,18696 м$^3$/сут.

Проектными решениями предусматривается строительство системы трубопроводов бытовой канализации для отвода загрязненных стоков на модульные сооружения бытовых стоков, где они подвергаются биологической очистке. Бытовые стоки отводятся в водонепроницаемые железобетонные выгреба емкостью 9 м$^3$, и по мере накопления отводятся на проектируемые очистные сооружения бытовых стоков.

Для очистки хозяйственно-бытовых стоков принята установка полной заводской готовности модульного типа – станция биологической очистки сточных вод производительностью 160 м$^3$/сут «КОС-160». Установка состоит из контейнеров-модулей, образующих блок механической очистки, блок емкостей с доочисткой и вспомогательных помещений.

Работа установки основана на технологии полной биологической очистки сточных вод с доочисткой, включая процессы нитри-денитрификации и удаления фосфора, после чего стоки по трубопроводу очищенных и обеззараженных бытовых сточных вод самотеком поступают в приемный резервуар насосной станции, откуда забираются и используются на производственные нужды. При этом, неиспользованный объем очищенных вод может быть отведен по выпуску 2 с пруд-накопитель.

Для сбора дождевых и талых вод с наиболее загрязненных участков, предусмотрена сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых стоков предусмотрены локальные очистные сооружения:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

- очистные сооружения на площадке расходного склада ГСМ (горючесмазочных материалов) с последующим сбором очищенных стоков в колодец емкостью 9 м$^3$;

- очистные сооружения автотранспортного цеха с последующим сбором очищенных стоков в резервуар емкостью 25 м$^3$.

Общий расход очищаемых дождевых стоков с территории расходного склада ГСМ и территории автотранспортного цеха составляет 596,15 м$^3$ /год, 25,32 м$^3$/сут, 4,218 м$^3$/ч.

Очистные сооружения дождевых стоков представляют собой фильтрующие установки производительностью от 2 до 16 м$^3$/ч, где происходит их очистка. Принцип действия локальных очистных сооружений следующий: дождевые стоки собираются и очищаются от взвешенных веществ в первом колодце, где находится зона отстоя и механический фильтр, и от нефтепродуктов во втором колодце при помощи сорбционного фильтра, заполненного углями марки МАУ. Очистные сооружения выполнены в подземном исполнении. Фильтрующие установки устанавливаются в стандартные железобетонные колодцы диаметрами от 1 до 2 м.

После очистки вода поступает в резервуары очищенных дождевых стоков и по мере накопления используется на орошение дорог. Расход для орошения дорог составляет 3,74 м$^3$/сут из условия 0,5 л в сутки на 1 м$^2$.

Откачиваемые шахтные воды в максимальном количестве 6824040 м$^3$/год; 18696 м$^3$/сут; 779 м$^3$/ч отводятся в проектируемый пруд-испаритель с противофильтрационным экраном.

Таблица нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, сбрасываемых с шахтными водами (выпуск №1, 2) в пруд-накопитель представлена в приложении 2.

*Пруд-испаритель.* Основное назначение проектируемого пруда-испарителя - сооружение емкости для приема шахтных вод, их накопления и испарения.

Расчетная емкость пруда-испарителя 1-ой очереди 26,95 млн.м$^3$ определилась из расчета баланса на 13 лет эксплуатации. Проектная емкость составит 27,31 млн.м$^3$. В случае изменения в большую сторону исходных шахтных водопритоков, предусмотренных проектом предусмотрен дополнительный земельный участок для 2-ой очереди строительства пруда-испарителя.

В проекте рассмотрены решения только по 1-ой очереди строительства, с учетом поэтапного возведения плотины. Возведение плотины производится в три этапа. На первом этапе предусматривается разделение пруда на секции №1 и №2 посредством строительства разделительной дамбы.

Наиболее крупными вероятными источниками воздействия на подземные воды являются водопонизительная система и шахтный водоотлив; отвал вмещающих пород; открытый склад руды; пруд-испаритель.

Для предотвращения вероятных прорывов воды или воды с выносом песка в очистные выработки через пустоты, которые будут образованы при выемке руды в тех местах, где водоносные палеогеновые пески или рыхлообломочные образования коры выветривания залегают непосредственно на кровле палеозойского фундамента (на участке выхода рудного тела № 2 на кровлю палеозойского фундамента), а также для предупреждения прорывов в очистные и подготовительные выработки из полостей предполагаемого рудного карста проектом принято водопонижение, которое включает: строительство дренажных горных выработок, бурение водопонизительных скважин (сквозных фильтров); бурение восстающих водопонизительных скважин; бурение наблюдательных скважин.

Для наблюдения за эффективностью водопонижения и развитием депрессионной воронки в водоносном палеогеновом комплексе и в водоносной зоне палеозойских пород проектируется сеть наблюдательных скважин в количестве 35 штук.

*Земельные ресурсы. Отходы*. В качестве технологических мероприятий о защите окружающей среды с 2018 года предусматривается рекультивация образующихся отвалов вскрышных и вмещающих пород. По окончании отработки месторождения «Лиманное»

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие. Технический этап рекультивации будет вестись в следующей последовательности: разборка зданий и сооружений; снятие дорожного покрытий; очистка территории от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора, с дальнейшим вывозом на полигон строительного мусора; чистовая планировка горизонтальной поверхности; выполаживание откосов; нанесение плодородного слоя почвы на площади территории.

Биологический этап рекультивации будет вестись в следующей последовательности: рыхление почвы с последующим боронованием; посев трав; внесение минеральных удобрений. Проект по рекультивации объектов будет выполняться отдельным проектом.

При строительстве объектов рудника «Лиманный» будут нарушены земли общей площадью 578,65 га. Основными отходами подземного комплекса рудника «Лиманный» являются вскрышные и вмещающие породы.

Порода от горно-капитальных, горно-подготовительных и горно-нарезных работ размещается на проектируемых отвалах: отвале вскрышных пород и отвале вмещающих пород.

Отвалы вскрышных и вмещающих пород проектируются на промплощадке «Центральная» западнее и юго-западнее ствола «Скиповой» на расстоянии соответственно 0,75 и 0,76 км. Под основанием отвала вмещающих пород принят противофильтрационный экран типа А-1: глиняный двухслойный толщиной слоя 0,5 м и дренажной прослойкой из песка толщиной 0,5 м. На площадке склада руды устраивается бетонное покрытие.

Вскрышные породы проектируемого подземного рудника представлены базальтами, андезито-базальтами, спилитами, базальтовыми порфиритами, лавокластитами.

Годовые объемы вскрышных и вмещающих пород приняты по календарным планам горных работ, определённым технологическими расчётами, исходя из объема горно-капитальных работ, а также технической возможности ведения горных работ.

При строительстве поверхностных объектов, при эксплуатации автотранспорта и техники, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления: строительные отходы; огарки сварочных электродов; отработанные масла; отработанные аккумуляторы; отработанные автомобильные фильтры; отработанные шины; ветошь промасленная; лом черных и цветных металлов; твердые бытовые отходы.

При эксплуатации производственных объектов образуются следующие виды отходов: склад ГСМ: нефтешламы при зачистке резервуаров; промасленная ветошь, отработанные масла компрессоров; промасленная ветошь, иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков; иловый осадок очистных сооружений бытовой канализации; нефтепродукты, объекты стволов «Клетевой» и «Вентиляционный», фильтрующая ткань приточных установок, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Отходы от технологического транспорта хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Отработанные масла собираются в металлические емкости и в дальнейшем отправляются на регенерацию, аккумуляторы, изношенные шины передаются на переработку, а твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на полигон ТБО.

Все отходы, кроме вскрышных и вмещающих пород по мере накопления (в срок до 6 месяцев с момента образования) передаются специализированным организациям на утилизацию.

Нормативы образования и размещения отходов на 2018-2027 годы приведены в приложении 3.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

*Животный и растительный мир.* На требуемой территории полностью или частично будет уничтожена растительность и вытеснены животные.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве объектов; изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного деятельности; воздействие загрязняющих веществ через атмосферу; воздействие загрязняющих веществ через почву.

Для исключения физического уничтожения растительности предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и складирование его в отвалы, из которого в дальнейшем почва будет использоваться для благоустройства промплощадок.

*Производственный мониторинг.* В целях осуществления производственного экологического контроля компонентов окружающей среды, на предприятии предусматривается операционный мониторинг, включающий ежеквартальный контроль на источниках выбросов, в 4 точках на границе СЗЗ, ежеквартальный контроль за качеством отводимых шахтных сточных вод в пруд-испаритель, ежегодный отбор почвенных проб в 4 точках на границе СЗЗ.

Для контроля возможного гидрохимического воздействия на подземные воды отвала вмещающих пород, открытого склада руды и пруда-испарителя 1-ой очереди проектируются наблюдательные скважины на первый от поверхности водоносный горизонт. На удалении 300 м от пруда-испарителя располагается 1 проектная наблюдательная скважина, на удалении не менее 100 м располагаются проектные 2 наблюдательные скважины, на удалении 50 м – еще 2 скважины. Для выявления возможного гидрохимического и гидродинамического воздействия на подземные воды по периметру пруда-испарителя, на удалении 17 м от нижней бровки низового откоса плотины 3 этапа, располагаются 7 проектных наблюдательных скважин.

**Вывод**

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Промышленная разработка месторождения «Лиманное» с материалами ОВОС.

**Заместитель председателя** **А.Алимбаев**

*Ингербаева* *Ж.*



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **МАРГАНЕЦ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ(в пересчете на марганец (IV) оксид) (код 0143)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Стол "Клеевой" | 0001 | 0,0002 | 0,0018 | 0,0002 | 0,0018 | 0,0002 | 0,0018 | 0,0004 | 0,0028 | 0,0006 | 0,0046 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0006 | 0,0046 | 2022 |
| Стол "Вентиляционный" | 0002 | 0,0003 | 0,002 | 0,0003 | 0,002 | 0,0003 | 0,002 | 0,0004 | 0,0028 | 0,0006 | 0,0046 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0006 | 0,0046 | 2022 |
| Стол "Вентиляционный" | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0012 | 0,0092 | 0,0010 | 0,0080 | - | - | 0,0010 | 0,0120 | 0,0022 | 0,0266 | 0,0024 | 0,0380 | 0,0024 | 0,0380 | 2027 |
| Стол "Сканной" | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0002 | 0,0012 | - | - | 0,0002 | 0,0018 | - | - | - | - | 0,0002 | 0,0018 | 2025 |
| Бетоносмесительный комплекс | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000022 | 0,000017 | 0,000022 | 0,000017 | 0,000022 | 0,000017 | 0,000022 | 0,000017 | 2025 |
| Ремонтно-механическая мастерская | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000122 | 0,00031 | 0,000122 | 0,00031 | 0,000122 | 0,00031 | 0,000122 | 0,000310 | 2025 |
| **Итого** | | 0,0005 | 0,0038 | 0,0005 | 0,0038 | 0,0005 | 0,0038 | 0,0008 | 0,0056 | 0,0012 | 0,0092 | 0,0012 | 0,0092 | 0,0012 | 0,0092 | - | - | 0,001344 | 0,014127 | 0,002344 | 0,026927 | 0,002544 | 0,038327 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительство объектов комплекса стола "Клеевой" | 7001 | 0,001 | 0,0028 | - | - | 0,002 | 0,0043 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,0043 | 2020 |
| Строительство объектов комплекса стола "Вентиляционный" | 7002 | 0,0005 | 0,0011 | - | - | 0,001 | 0,0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,0018 | 2020 |
| Строительство объектов бетоносмесительного комплекса | 7003 | 0,0005 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0004 | 2018 |
| Строительство объектов компрессорной станции | 7004 | 0,0005 | 0,0001 | 0,0005 | 0,00002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0001 | 2018 |
| Строительство объектов административно-бытового комплекса | 7005 | 0,0005 | 0,0011 | - | - | - | - | 0,0005 | 0,00003 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0011 | 2018 |
| Строительство объектов расходного склада ГСМ | 7006 | 0,0005 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0001 | 2018 |
| Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации | 7007 | 0,0005 | 0,0002 | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0002 | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0005 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0005 | 2024 |
| Строительство объектов базы материально-технического снабжения | 7008 | 0,0005 | 0,00004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,00004 | 2018 |
| Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ | 7009 | 0,0015 | 0,000005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0015 | 0,000005 | 2018 |
| Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации | 7012 | 0,0005 | 0,00002 | - | - | 0,0005 | 0,000003 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,00002 | 2018 |
| Строительство объектов комплекса стола "Сканной" | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0007 | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0007 | 2026 |
| Пожарное депо на 2 автомобиля | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0006 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0006 | 2024 |
| **Итого** | | 0,0065 | 0,0059 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0035 | 0,0061 | 0,0010 | 0,0002 | - | - | 0,0005 | 0,0004 | 0,0010 | 0,0011 | 0,0005 | 0,0007 | - | - | - | - | - | - | | | |
| **Всего по руднику** | | 0,0070 | 0,0097 | 0,0010 | 0,0038 | 0,0040 | 0,0099 | 0,0018 | 0,0058 | 0,0012 | 0,0092 | 0,0017 | 0,0096 | 0,0022 | 0,0103 | 0,0005 | 0,0007 | 0,001344 | 0,014127 | 0,002344 | 0,026927 | 0,002544 | 0,038327 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **НИКЕЛЬ ОКСИД (в пересчете на никель) (код 0164)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | **0,000009** | **0,000036** | 2025 |
| *Итого* | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | 0,000009 | 0,000036 | | | |
| **ХРОМ (в пересчете на хром (VI) оксид) (код 0203)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | **0,000006** | **0,00003** | 2025 |
| *Итого* | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | | | |
| **АЗОТА (IV) ДИОКСИД (код 0301)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Ствол "Клетевой"* | 0001 | 0,0004 | 0,1733 | 0,0004 | 0,0836 | 0,0177 | 1,6416 | 0,0198 | 4,3006 | 0,0202 | 4,3055 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0202** | **4,3055** | 2022 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0002 | 0,0004 | 0,1145 | 0,0004 | 0,0486 | 0,0192 | 1,8103 | 0,0198 | 4,1809 | 0,0202 | 4,3563 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0202** | **4,3563** | 2022 |
| *Ствол "Клетевой". Калориферная. Воздухонагреватель АПОР* | 0007 | - | - | - | - | - | - | 2,544 | 44,6197 | 2,544 | 44,6197 | 2,5440 | 44,6197 | 2,5440 | 44,6197 | - | - | 2,5440 | 44,6197 | 2,5440 | 44,6197 | 2,5440 | 44,6197 | **2,5440** | **44,6197** | 2021 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0403 | 9,2788 | 0,0351 | 8,4422 | - | - | 0,0415 | 19,9491 | 0,0495 | 22,7842 | 0,0497 | 23,0029 | **0,0497** | **23,0029** | 2027 |
| *Ствол "Скиповой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0052 | 1,1341 | - | - | 0,0062 | 2,8270 | - | - | - | - | **0,0062** | **2,8270** | 2025 |
| *Бетоносмесительный комплекс* | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000208 | 0,000156 | 0,000208 | 0,000156 | 0,000208 | 0,000156 | **0,000208** | **0,000156** | 2025 |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000020 | 0,00001 | 0,000020 | 0,000010 | 0,000020 | 0,000010 | **0,00002** | **0,00001** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000198 | 0,000084 | 0,000198 | 0,000084 | 0,000198 | 0,000084 | **0,000198** | **0,000084** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,002000 | 0,00380 | 0,002000 | 0,003800 | 0,002000 | 0,003800 | **0,00200** | **0,00380** | 2025 |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,016208 | 0,011600 | 0,016208 | 0,01160 | 0,016208 | 0,01160 | **0,01621** | **0,01160** | 2025 |
| *Ствол "Скиповой". Калориферная. Воздухонагреватель АПОР* | 0024 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,175700 | 3,08160 | **0,1757** | **3,0816** | 2027 |
| *Итого* | | 0,0008 | 0,2878 | 0,0008 | 0,1322 | 0,0369 | 3,4519 | 2,5836 | 53,1012 | 2,5844 | 53,2815 | 2,5843 | 53,8985 | 2,5843 | 54,1960 | - | - | 2,610334 | 67,4114 | 2,612134 | 67,4195 | 2,788034 | 70,7198 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса отеля "Кыпчак"* | 7001 | 0,0017 | 0,0045 | - | - | 0,0033 | 0,0071 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0033 | 0,0071 | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса отеля "Вентиляционный"* | 7002 | 0,0008 | 0,0017 | - | - | 0,0017 | 0,0029 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0017 | 0,0029 | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,0008 | 0,0007 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0007 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0007 | 2018 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,0008 | 0,00010 | 0,0008 | 0,00004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0001 | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,0008 | 0,0018 | - | - | - | - | 0,0008 | 0,00004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0018 | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,0008 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0001 | 2018 |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации* | 7007 | 0,0008 | 0,0003 | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0003 | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0008 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0008 | 2024 |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,0008 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0001 | 2018 |
| *Строительство объектов перегрузочной площадки БМ* | 7009 | 0,0006 | 0,000002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0006 | 0,000002 | 2018 |
| *Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации* | 7012 | 0,0008 | 0,00003 | - | - | 0,0008 | 0,00001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,00003 | 2018 |
| *Строительство объектов комплекса отеля "Сказочный"* | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0012 | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0012 | 2026 |
| *Пожарное депо на 2 автомобиля* | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0009 | 2024 |
| ***Итого*** | | **0,0087** | **0,0093** | **0,0008** | **0,00004** | **0,0058** | **0,0100** | **0,0016** | **0,0003** | - | - | **0,0008** | **0,0007** | **0,0016** | **0,0017** | **0,0008** | **0,0012** | - | - | - | - | - | - | | | |
| ***Всего по руднику*** | | **0,0095** | **0,2971** | **0,0016** | **0,1322** | **0,0427** | **3,4619** | **2,5852** | **53,1015** | **2,5844** | **53,2815** | **2,5851** | **53,8992** | **2,5859** | **54,1977** | **0,0008** | **0,0012** | **2,6103** | **67,4114** | **2,6121** | **67,4195** | **2,7880** | **70,7199** | | | |
| **АЗОТ (II) ОКСИД (код 0304)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Отвал "Кыпчак"* | 0001 | - | 0,0277 | - | 0,0131 | - | - | - | 0,0482 | - | 0,0485 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0485 | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0002 | - | 0,0181 | - | 0,0074 | - | 0,0052 | - | 0,0287 | - | 0,0567 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0567 | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2054 | - | 0,2388 | - | - | - | 0,1976 | - | 0,2001 | - | 0,2327 | - | 0,2327 | 2027 |
| *Отвал "Сказочный"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0150 | - | - | - | 0,0045 | - | - | - | - | - | 0,0045 | 2025 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000004 | 0,000002 | 0,000004 | 0,000002 | 0,000004 | 0,000002 | **0,000004** | **0,000002** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000036 | 0,000014 | 0,000036 | 0,000014 | 0,000036 | 0,000014 | **0,000036** | **0,000014** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000400 | 0,00060 | 0,000400 | 0,000600 | 0,000400 | 0,000600 | **0,0004** | **0,0006** | 2025 |
| *Итого* | | - | 0,0458 | - | 0,0205 | - | 0,0052 | - | 0,0769 | - | 0,10520 | - | 0,2054 | - | 0,2538 | - | - | 0,000440 | 0,2027 | 0,000440 | 0,2007 | 0,000440 | 0,2333 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | 0,0458 | - | 0,0205 | - | 0,0052 | - | 0,0769 | - | 0,1052 | - | 0,2054 | - | 0,2538 | - | - | 0,000440 | 0,2027 | 0,000440 | 0,2007 | 0,000440 | 0,2333 | | | |
| **СЕРНАЯ КИСЛОТА (код 0322)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Лаборатория. Вытяжной шкаф* | 0016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | **0,000027** | **0,00035** | 2025 |
| *Итого* | | | | | | | | | | | | | | | | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | | | |
| *Всего по руднику* | | | | | | | | | | | | | | | | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | 0,000027 | 0,00035 | | | |
| **УГЛЕРОД (код 0328)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Ствол "Клетевой"* | 0001 | - | - | - | - | 0,0268 | 2,5398 | 0,0298 | 6,1997 | 0,0298 | 6,1997 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0298** | **6,1997** | 2021 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0002 | - | - | - | - | 0,0291 | 2,7515 | 0,0298 | 6,1997 | 0,0298 | 6,1997 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0298** | **6,1997** | 2021 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0596 | 12,3994 | 0,0519 | 10,7875 | 0,0618 | 29,0053 | 0,0710 | 33,3394 | 0,0710 | 33,3394 | **0,0710** | **33,3394** | 2026 |
| *Ствол "Скиповой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0077 | 1,6119 | 0,0092 | 4,3341 | - | - | - | - | **0,0092** | **4,3341** | 2025 |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0,0000003 | 0,000001 | 0,0000003 | 0,000001 | 0,0000003 | **0,0000010** | **0,0000003** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000009 | 0,0000027 | 0,000009 | 0,000003 | 0,000009 | 0,0000027 | **0,0000090** | **0,0000027** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000090 | 0,00016 | 0,000090 | 0,000160 | 0,000090 | 0,000160 | **0,00009** | **0,00016** | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | 0,0559 | 5,2913 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0711 | 33,3396 | 0,0711 | 33,3396 | 0,0711 | 33,3396 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | 0,0559 | 5,2913 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0596 | 12,3994 | 0,0711 | 33,3396 | 0,0711 | 33,3396 | 0,0711 | 33,3396 | | | |
| **СЕРЫ ДИОКСИД (код 0330)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Ствол "Клетевой"* | 0001 | - | - | - | - | 0,0347 | 3,2772 | 0,0385 | 7,9997 | 0,0385 | 7,9997 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0385** | **7,9997** | 2021 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0002 | - | - | - | - | 0,0375 | 3,5503 | 0,0385 | 7,9997 | 0,0385 | 7,9997 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0385** | **7,9997** | 2021 |
| *Ствол "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0769 | 15,9993 | 0,0669 | 13,9194 | 0,0797 | 37,4262 | 0,0916 | 43,0186 | 0,0916 | 43,0186 | **0,0916** | **43,0186** | 2027 |
| *Ствол "Скиповой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0100 | 2,0799 | 0,0119 | 5,5924 | - | - | - | - | **0,0119** | **5,5924** | 2025 |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000003 | 0,0000010 | 0,000003 | 0,0000010 | 0,000003 | 0,0000010 | **0,000003** | **0,000001** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000029 | 0,0000130 | 0,000029 | 0,000013 | 0,000029 | 0,0000130 | **0,000029** | **0,000013** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000300 | 0,00050 | 0,000300 | 0,000500 | 0,000300 | 0,000500 | **0,0003** | **0,0005** | 2025 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Итого* | | - | - | - | - | 0,0722 | 6,8275 | 0,0770 | 15,9994 | 0,0770 | 15,9994 | 0,0769 | 15,9993 | 0,0769 | 15,9993 | - | - | 0,0919 | 43,0191 | 0,0919 | 43,0191 | 0,0919 | 43,0191 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | 0,0722 | 6,8275 | 0,0770 | 15,9994 | 0,0770 | 15,9994 | 0,0769 | 15,9993 | 0,0769 | 15,9993 | - | - | 0,0919 | 43,0191 | 0,0919 | 43,0191 | 0,0919 | 43,0191 | | | |
| **СЕРОВОДОРОД (ДИГИДРОСУЛЬФИД) (код 0333)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка* | 0003 | - | - | 0,00001 | 0,0002 | 0,00001 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00004 | 0,00001 | 0,00004 | 0,00001 | 0,0014 | 0,00001 | 0,00004 | - | - | 0,00001 | 0,00012 | 0,00001 | 0,00014 | 0,00001 | 0,00016 | **0,00001** | **0,00016** | 2027 |
| *Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка* | 0006 | - | - | - | - | 0,00006 | 0,00002 | 0,00006 | 0,00004 | 0,00006 | 0,00004 | 0,00006 | 0,0014 | 0,00006 | 0,00004 | - | - | 0,00006 | 0,00012 | 0,00006 | 0,00014 | 0,00006 | 0,00016 | **0,00006** | **0,00016** | 2027 |
| *Итого* | | - | - | 0,00001 | 0,0002 | 0,00007 | 0,00004 | 0,00007 | 0,00008 | 0,00007 | 0,00008 | 0,00007 | 0,00028 | 0,00007 | 0,00008 | - | - | 0,00007 | 0,00024 | 0,00007 | 0,00028 | 0,00007 | 0,00032 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Резервуары дизтоплива* | 6012 | - | - | 0,0002 | 0,00003 | 0,0002 | 0,00001 | 0,0002 | 0,00001 | 0,0002 | 0,00001 | 0,0002 | 0,00003 | 0,0002 | 0,00001 | - | - | 0,0002 | 0,00003 | 0,0002 | 0,00003 | 0,0002 | 0,00003 | **0,0002** | **0,00003** | 2019 |
| *Итого* | | - | - | 0,00020 | 0,00003 | 0,00020 | 0,00001 | 0,00020 | 0,00001 | 0,00020 | 0,00001 | 0,00020 | 0,00003 | 0,00020 | 0,00001 | - | - | 0,00020 | 0,00003 | 0,00020 | 0,00003 | 0,00020 | 0,00003 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | 0,00021 | 0,00023 | 0,00027 | 0,00005 | 0,00027 | 0,00009 | 0,00027 | 0,00009 | 0,00027 | 0,00031 | 0,00027 | 0,00009 | - | - | 0,00027 | 0,00027 | 0,00027 | 0,00031 | 0,00027 | 0,00035 | | | |
| **УГЛЕРОД ОКСИД (код 0337)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Отвал "Клетевой"* | 0001 | 0,0034 | 1,6484 | 0,0034 | 0,7944 | 0,1766 | 16,4125 | 0,1973 | 42,8901 | 0,2007 | 42,9047 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,2007** | **42,9047** | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0002 | 0,0036 | 1,0885 | 0,0036 | 0,4605 | 0,1912 | 18,0841 | 0,1973 | 41,7201 | 0,2007 | 43,3887 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,2007** | **43,3887** | 2022 |
| *Отвал "Клетевой". Калориферная. Воздухонагреватель АГОР* | 0007 | - | - | - | - | - | - | 1,378 | 24,169 | 1,378 | 24,169 | 1,3780 | 24,1690 | 1,3780 | 24,1690 | - | - | 1,3780 | 24,1690 | 1,3780 | 24,1690 | 1,3780 | 24,1690 | **1,378** | **24,169** | 2021 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4012 | 92,1693 | 0,3490 | 83,7065 | - | - | 0,4130 | 198,4273 | 0,4903 | 226,2840 | 0,4926 | 227,9590 | **0,4926** | **227,9590** | 2026 |
| *Отвал "Скиповой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0522 | 11,2948 | - | - | 0,0617 | 28,2540 | - | - | - | - | **0,0617** | **28,2540** | 2025 |
| *Бетоносмесительный комплекс* | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,001850 | 0,001385 | 0,001850 | 0,001385 | 0,001850 | 0,001385 | **0,001850** | **0,001385** | 2025 |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок -склада* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000460 | 0,000311 | 0,000460 | 0,000311 | 0,000460 | 0,000311 | **0,000460** | **0,000311** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,004150 | 0,00280 | 0,004150 | 0,002799 | 0,004150 | 0,002799 | **0,004150** | **0,002799** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,040400 | 0,07020 | 0,040400 | 0,070200 | 0,040400 | 0,070200 | **0,040400** | **0,070200** | 2025 |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,048850 | 0,040710 | 0,048850 | 0,04071 | 0,048850 | 0,04071 | **0,048850** | **0,040710** | 2025 |
| *Отвал "Скиповой". Калориферная. Воздухонагреватель АГОР* | 0024 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,095200 | 1,66970 | **0,095200** | **1,669700** | 2027 |
| *Итого* | | 0,0070 | 2,7369 | 0,0070 | 1,2549 | 0,3678 | 34,4966 | 1,7726 | 108,7402 | 1,7794 | 110,4624 | 1,7792 | 116,3383 | 1,7792 | 119,1703 | - | - | 1,948410 | 250,9657 | 1,964010 | 250,5684 | 2,061510 | 253,9131 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса отопления "Клетевой"* | 7001 | 0,0148 | 0,0402 | - | - | 0,0296 | 0,0628 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0296 | 0,0628 | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса отопления "Вентиляционный"* | 7002 | 0,0074 | 0,0154 | - | - | 0,0148 | 0,0257 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0148 | 0,0257 | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,0074 | 0,0058 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0058 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0058 | 2018 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,0074 | 0,0008 | 0,0074 | 0,0003 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0008 | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,0074 | 0,0158 | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0158 | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,0074 | 0,0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0011 | 2018 |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации* | 7007 | 0,0074 | 0,0024 | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0024 | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0073 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0073 | 2024 |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,0074 | 0,0006 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0006 | 2018 |
| *Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ* | 7009 | 0,0052 | 0,00002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0052 | 0,00002 | 2018 |
| *Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации* | 7012 | 0,0074 | 0,0003 | - | - | 0,0074 | 0,00004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0003 | 2018 |
| *Строительство объектов комплекса отопления "Газовой"* | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0102 | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,0102 | 2026 |
| *Пожарное депо на 2 автомобиля* | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,008 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0074 | 0,008 | 2024 |
| ***Итого*** | | **0,0792** | **0,0824** | **0,0074** | **0,00030** | **0,0518** | **0,0885** | **0,0148** | **0,0028** | - | - | **0,0074** | **0,0058** | **0,0148** | **0,0153** | **0,0074** | **0,0102** | - | - | - | - | - | - | | | |
| ***Всего по руднику*** | | **0,0862** | **2,8193** | **0,0144** | **1,2552** | **0,4196** | **34,5951** | **1,7874** | **108,7520** | **1,7794** | **110,4624** | **1,7866** | **116,3441** | **1,7940** | **119,1856** | **0,0074** | **0,0102** | **1,9484** | **250,9657** | **1,9640** | **250,5684** | **2,0635** | **253,9131** | | | |
| **ФТОРИСТЫЕ ГАЗООБРАЗНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (в пересчете на фтор) (код 0342)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Отвал "Клетевой"* | 0001 | 0,0002 | 0,0015 | 0,0002 | 0,0015 | 0,0002 | 0,0015 | 0,0003 | 0,0023 | 0,0005 | 0,0038 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0038 | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0002 | 0,0002 | 0,0016 | 0,0002 | 0,0016 | 0,0002 | 0,0016 | 0,0003 | 0,0023 | 0,0005 | 0,0038 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0038 | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0010 | 0,0075 | 0,0009 | 0,0065 | - | - | 0,0009 | 0,0098 | 0,0018 | 0,0217 | 0,0020 | 0,0309 | 0,0020 | 0,0309 | 2027 |
| *Отвал "Газовой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0001 | 0,0010 | - | - | 0,0001 | 0,0015 | - | - | - | - | 0,0001 | 0,0015 | 2025 |
| *Бетоносмесительный комплекс* | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000104 | 0,000078 | 0,000104 | 0,000078 | 0,000104 | 0,000078 | 0,000104 | 0,000078 | 2025 |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000104 | 0,000620 | 0,000104 | 0,00062 | 0,000104 | 0,00062 | 0,000104 | 0,000620 | 2025 |
| ***Итого*** | | **0,0004** | **0,0031** | **0,0004** | **0,0031** | **0,0004** | **0,0031** | **0,0006** | **0,0046** | **0,0010** | **0,0076** | **0,0010** | **0,0075** | **0,0010** | **0,0075** | - | - | **0,0012** | **0,0120** | **0,0020** | **0,0224** | **0,0022** | **0,0316** | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок; Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Клетевой"* | 7001 | 0,0008 | 0,0023 | - | - | 0,0017 | 0,0035 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0017 | 0,0035 | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Вентиляционный"* | 7002 | 0,0004 | 0,0009 | - | - | 0,0008 | 0,0014 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0008 | 0,0014 | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,0004 | 0,0003 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0003 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0003 | 2018 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,0004 | 0,00004 | 0,0004 | 0,00002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,00004 | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,0004 | 0,0009 | - | - | - | - | 0,0004 | 0,00002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0009 | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,0004 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0001 | 2018 |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизмов* | 7007 | 0,0004 | 0,0001 | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0001 | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0004 | 2024 |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,0004 | 0,00004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,00004 | 2018 |
| *Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ* | 7009 | 0,0005 | 0,000002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,000002 | 2018 |
| *Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации* | 7012 | 0,0004 | 0,00002 | - | - | 0,0004 | 0,000002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,00002 | 2018 |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Сталовой"* | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0006 | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0006 | 2026 |
| *Пожарное депо на 2 автомобиля* | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0005 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0004 | 0,0005 | 2024 |
| *Итого* | | 0,0045 | 0,0047 | 0,0004 | 0,00002 | 0,0029 | 0,0049 | 0,0008 | 0,0001 | - | - | 0,0004 | 0,0003 | 0,0008 | 0,0009 | 0,0004 | 0,0006 | - | - | - | - | - | - | | | |
| *Всего по руднику* | | 0,0049 | 0,0078 | 0,0008 | 0,0031 | 0,0033 | 0,0080 | 0,0014 | 0,0047 | 0,0010 | 0,0076 | 0,0014 | 0,0078 | 0,0018 | 0,0084 | 0,0004 | 0,0066 | 0,0012 | 0,0120 | 0,0020 | 0,0224 | 0,0022 | 0,0316 | | | |
| **ФТОРИДЫ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ПЛОХО РАСТВОРИМЫЕ (код 0344)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Стол "Клетевой"* | 0001 | 0,0008 | 0,0065 | 0,0008 | 0,0065 | 0,0008 | 0,0065 | 0,0013 | 0,0099 | 0,0021 | 0,0165 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0021 | 0,0165 | 2022 |
| *Стол "Вентиляционный"* | 0002 | 0,0009 | 0,0071 | 0,0009 | 0,0071 | 0,0009 | 0,0071 | 0,0013 | 0,0099 | 0,0021 | 0,0165 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0021 | 0,0165 | 2022 |
| *Стол "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0042 | 0,0330 | 0,0037 | 0,0287 | - | - | 0,0037 | 0,0431 | 0,0081 | 0,0953 | 0,0086 | 0,1361 | 0,0086 | 0,1361 | 2027 |
| *Стол "Столовой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0043 | - | - | 0,0005 | 0,0064 | - | - | - | - | 0,0005 | 0,0064 | 2025 |
| *Бетоносмесительный комплекс* | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000079 | 0,000059 | 0,000079 | 0,000059 | 0,000079 | 0,000059 | 0,000079 | 0,000059 | 2025 |
| *Ремонтно-механическая мастерская* | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000079 | 0,000414 | 0,000079 | 0,000414 | 0,000079 | 0,000414 | 0,000079 | 0,000414 | 2025 |
| *Итого* | | 0,0017 | 0,0136 | 0,0017 | 0,0136 | 0,0017 | 0,0136 | 0,0026 | 0,0198 | 0,0042 | 0,0330 | 0,0042 | 0,0330 | 0,0042 | 0,0330 | - | - | 0,0044 | 0,0500 | 0,0083 | 0,0958 | 0,0088 | 0,1366 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Клетевой"* | 7001 | 0,0037 | 0,010 | - | - | 0,0073 | 0,0156 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0073 | 0,0156 | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Вентиляционный"* | 7002 | 0,0018 | 0,0038 | - | - | 0,0037 | 0,0064 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0037 | 0,0064 | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,0018 | 0,0014 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0014 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0014 | 2018 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,0018 | 0,0002 | 0,0018 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0002 | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,0018 | 0,0039 | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0039 | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,0018 | 0,0003 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0003 | 2018 |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации* | 7007 | 0,0018 | 0,0006 | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0006 | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0018 | 2024 |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,0018 | 0,0002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0002 | 2018 |
| *Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ* | 7009 | 0,0013 | 0,00001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0013 | 0,00001 | 2018 |
| *Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации* | 7012 | 0,0018 | 0,0001 | - | - | 0,0018 | 0,00001 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0001 | 2018 |
| *Строительство объектов комплекса столовой "Скиповой"* | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0025 | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0025 | 2026 |
| *Пожарное депо на 2 автомобиля* | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0018 | 0,0020 | 2024 |
| *Итого* | | 0,0194 | 0,0205 | 0,0018 | 0,0001 | 0,0128 | 0,0220 | 0,0036 | 0,0007 | - | - | 0,0018 | 0,0014 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0018 | 0,0025 | - | - | - | - | - | - | | | |
| *Всего по руднику* | | 0,0211 | 0,0341 | 0,0035 | 0,0137 | 0,0145 | 0,0356 | 0,0062 | 0,0205 | 0,0042 | 0,0330 | 0,0060 | 0,0344 | 0,0078 | 0,0368 | 0,0018 | 0,0025 | 0,0044 | 0,0500 | 0,0083 | 0,0958 | 0,0088 | 0,1366 | | | |
| **МЕТАН (код 0410)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Стволы "Клетевой". Калориферная. Продувочный газопровод Г5* | 0008* | - | - | - | - | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 2021 |
| *Ствол "Скиповой". Калориферная. Продувочный газопровод Г5* | 0025* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,9054 | 0,0005 | 0,9054 | 0,0005 | 2027 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 8,0815 | 0,0044 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | - | - | 7,1761 | 0,0039 | 7,1761 | 0,0039 | 8,0815 | 0,0044 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **СМЕСЬ УГЛЕВОДОРОДОВ ПРЕДЕЛЬНЫХ $C_1$-$C_5$ (код 0415)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Топливо-раздаточная колонка* | 0004 | - | - | 0,6113 | 0,021 | 0,6113 | 0,021 | 0,6113 | 0,021 | 0,6113 | 0,021 | 0,6113 | 0,0210 | 0,6113 | 0,0210 | - | - | 0,6113 | 0,0210 | 0,6113 | 0,0210 | 0,6113 | 0,0210 | **0,6113** | **0,021** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | - | - | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | **0,6113** | **0,0210** | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Резервуары дизтоплива* | 6013 | - | - | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | - | - | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | 5,4716 | 0,0136 | **5,4716** | **0,0136** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | - | - | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | **5,4716** | **0,0136** | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | - | - | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | **6,0829** | **0,0346** | | | |
| **СМЕСЬ УГЛЕВОДОРОДОВ ПРЕДЕЛЬНЫХ $C_6$-$C_{10}$ (код 0416)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Топливо-раздаточная колонка* | 0004 | - | - | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | - | - | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | 0,1489 | 0,0051 | **0,1489** | **0,0051** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | - | - | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | **0,1489** | **0,0051** | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Резервуары дизтоплива* | 6013 | - | - | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | - | - | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | 1,3326 | 0,0034 | **1,3326** | **0,0034** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | - | - | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | **1,3326** | **0,0034** | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | - | - | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | **1,4815** | **0,0085** | | | |
| **ПЕНТИЛЕНЫ (АМИЛЕНЫ - СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ) (код 0501)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Топливо-раздаточная колонка* | 0004 | - | - | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | - | - | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | 0,0203 | 0,0007 | **0,0203** | **0,0007** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | - | - | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | **0,0203** | **0,0007** | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ, Резервуары дизтоплива* | 6013 | - | - | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | - | - | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | 0,1813 | 0,0004 | **0,1813** | **0,0004** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | - | - | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | **0,1813** | **0,0004** | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | - | - | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | **0,2016** | **0,0011** | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок; Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **БЕНЗОЛ (код 0602)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка* | 0004 | - | - | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | - | - | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | **0,0162** | **0,0006** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | - | - | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | 0,0162 | 0,0006 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Резервуары вертикальные* | 6013 | - | - | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | - | - | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | 0,145 | 0,0004 | **0,145** | **0,0004** | **2019** |
| ***Итого*** | | | | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | | | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | 0,1450 | 0,0004 | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | - | - | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | 0,1612 | 0,0010 | | | |
| **КСИЛОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ О-, М-, П-) (код 0616)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка* | 0004 | - | - | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | - | - | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | **0,0012** | **0,00004** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,0012 | 0,00004 | 0,00120 | 0,00004 | 0,00120 | 0,00004 | - | - | 0,00120 | 0,00004 | 0,00120 | 0,00004 | 0,00120 | 0,00004 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Расходный склад ГСМ. Резервуары вертикальные* | 6013 | - | - | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | - | - | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | 0,0109 | 0,00002 | **0,0109** | **0,00002** | **2019** |
| *Строительство объектов комплекса стоянки "Клетевой"* | 7001 | 0,3668 | 0,6412 | - | - | 0,3668 | 0,9852 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,9852** | **2020** |
| *Строительство объектов комплекса стоянки "Вентиляционный"* | 7002 | 0,3668 | 0,2333 | - | - | 0,3668 | 0,3911 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,3911** | **2020** |
| *Строительство объектов бетонносмесительного комплекса* | 7003 | 0,3668 | 0,0865 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0865 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0865** | **2018** |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,1467 | 0,0052 | 0,1545 | 0,0023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,1467** | **0,0052** | **2018** |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,3668 | 0,1792 | - | - | - | - | 0,1467 | 0,0057 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,1792** | **2018** |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,3668 | 0,0111 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0111** | **2018** |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации* | 7007 | 0,3668 | 0,0343 | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0343 | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1025 | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,1025** | **2024** |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,3668 | 0,0085 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0085** | **2018** |
| *Строительство объектов передвижной площадки ВМ* | 7009 | 0,132 | 0,0054 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,132** | **0,0054** | **2018** |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации | 7012 | 0.1467 | 0,0027 | - | - | 0,0243 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,1467** | **0,0027** | **2018** |
| Строительство объектов комплекса отеля "Сеимовой" | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1547 | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,1547** | **2026** |
| Пожарное депо на 2 автомобиля | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0923 | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0923** | **2024** |
| ***Итого*** | | 2,99300 | 1,20740 | 0,16540 | 0,00232 | 0,76880 | 1,37672 | 0,52440 | 0,04002 | 0,01090 | 0,00002 | 0,37770 | 0,08652 | 0,74450 | 0,19482 | 0,36680 | 0,15470 | 0,01090 | 0,00002 | 0,01090 | 0,00002 | 0,01090 | 0,00002 | | | |
| ***Всего по руднику*** | | 2,99300 | 1,20740 | 0,16660 | 0,00236 | 0,77000 | 1,37676 | 0,52560 | 0,04006 | 0,01210 | 0,00006 | 0,37890 | 0,08656 | 0,74570 | 0,19486 | 0,36680 | 0,15470 | 0,01210 | 0,00006 | 0,01210 | 0,00006 | 0,01210 | 0,00006 | | | |
| **ТОЛУОЛ (код 0621)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Организованные источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходный склад ГСМ. Товарно-раздаточная колонка | 0004 | - | - | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | - | - | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | **0,0117** | **0,0004** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | - | - | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | 0,0117 | 0,0004 | | | |
| ***Неорганизованные источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходный склад ГСМ. Резервуары дизтоплива | 6013 | - | - | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | - | - | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | **0,1051** | **0,0002** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | - | - | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | 0,1051 | 0,0002 | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | - | - | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | 0,1168 | 0,0006 | | | |
| **ЭТИЛБЕНЗОЛ (код 0627)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Организованные источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходный склад ГСМ. Товарно-раздаточная колонка | 0004 | - | - | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | - | - | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | **0,0004** | **0,00001** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,0004 | 0,00001 | 0,00040 | 0,00001 | 0,00040 | 0,00001 | - | - | 0,00040 | 0,00001 | 0,00040 | 0,00001 | 0,00040 | 0,00001 | | | |
| ***Неорганизованные источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходный склад ГСМ. Резервуары дизтоплива | 6013 | - | - | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | - | - | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | 0,0036 | 0,00001 | **0,0036** | **0,00001** | **2019** |
| ***Итого*** | | - | - | 0,0036 | 0,000010 | 0,0036 | 0,000010 | 0,0036 | 0,000010 | 0,0036 | 0,000010 | 0,003600 | 0,000010 | 0,003600 | 0,000010 | - | - | 0,003600 | 0,000010 | 0,003600 | 0,000010 | 0,003600 | 0,000010 | | | |
| ***Всего по руднику*** | | - | - | 0,0040 | 0,000020 | 0,0040 | 0,000020 | 0,0040 | 0,000020 | 0,0040 | 0,000020 | 0,004000 | 0,000020 | 0,004000 | 0,000020 | - | - | 0,004000 | 0,000020 | 0,004000 | 0,000020 | 0,004000 | 0,000020 | | | |
| **БЕНЗ/А/ПИРЕН (код 0703)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Организованные источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвал "Клетевой" | 0001 | - | - | - | - | 0,0000005 | 0,0000524 | 0,0000010 | 0,000128 | 0,0000005 | 0,000128 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0000010** | **0,000128** | **2021** |
| Отвал "Вентиляционный" | 0002 | - | - | - | - | 0,0000005 | 0,0000568 | 0,0000010 | 0,000128 | 0,0000005 | 0,000128 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,0000010** | **0,000128** | **2021** |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0,000256 | 0,0000009 | 0,0002227 | - | - | 0,0000009 | 0,0005988 | 0,000001 | 0,000688 | 0,000001 | 0,000688 | **0,000001** | **0,000688** | 2027 |
| *Отвал "Скважин"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0000001 | 0,0000333 | - | - | 0,0000001 | 0,0000895 | - | - | - | - | **0,0000001** | **0,0000895** | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | 0,000001 | 0,000109 | 0,000002 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | - | - | 0,000001 | 0,000688 | 0,000001 | 0,000688 | 0,000001 | 0,000688 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | 0,000001 | 0,001092 | 0,000002 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | 0,000001 | 0,000256 | - | - | 0,000001 | 0,000688 | 0,000001 | 0,000688 | 0,000001 | 0,000688 | | | |
| **БЕНЗИН (НЕФТЯНОЙ, МАЛОСЕРНИСТЫЙ) /в пересчете на углерод/ (код 2704)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000057 | 0,000034 | 0,000057 | 0,000034 | 0,000057 | 0,000034 | **0,000057** | **0,000034** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000513 | 0,00031 | 0,000513 | 0,000310 | 0,000513 | 0,000310 | **0,000513** | **0,000310** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,004500 | 0,00830 | 0,004500 | 0,008300 | 0,004500 | 0,008300 | **0,004500** | **0,008300** | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,005070 | 0,008644 | 0,005070 | 0,008644 | 0,005070 | 0,008644 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,005070 | 0,008644 | 0,005070 | 0,008644 | 0,005070 | 0,008644 | | | |
| **КЕРОСИН (код 2732)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Цех автотранспорта и механизации - блок гаража* | 0018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000004 | 0,000003 | 0,000004 | 0,000003 | 0,000004 | 0,000003 | **0,000004** | **0,000003** | 2025 |
| | 0019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000036 | 0,000029 | 0,000036 | 0,000029 | 0,000036 | 0,000029 | **0,000036** | **0,000029** | 2025 |
| | 0020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000880 | 0,00170 | 0,000880 | 0,001700 | 0,000880 | 0,001700 | **0,000880** | **0,001700** | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000920 | 0,001732 | 0,000920 | 0,001732 | 0,000920 | 0,001732 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000920 | 0,001732 | 0,000920 | 0,001732 | 0,000920 | 0,001732 | | | |
| **УАЙТ-СПИРИТ (код 2752)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса отвала "Скважин"* | 7001 | 0,3668 | 0,6412 | - | - | 0,3668 | 0,9852 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,9852** | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса отвала "Вентиляционный"* | 7002 | 0,3668 | 0,2333 | - | - | 0,3668 | 0,3911 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,3911** | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,3668 | 0,0865 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0865 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0865** | 2018 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,1467 | 0,0052 | 0,1545 | 0,0023 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,1467** | **0,0052** | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,3668 | 0,1792 | - | - | - | - | 0,1467 | 0,0057 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,1792** | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,3668 | 0,0111 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,3668** | **0,0111** | 2018 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации | 7007 | 0,3668 | 0,0343 | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0343 | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1025 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1025 | 2024 |
| Строительство объектов базы материально-технического снабжения | 7008 | 0,3668 | 0,0085 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0085 | 2018 |
| Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ | 7009 | 0,132 | 0,0045 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,132 | 0,0045 | 2018 |
| Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации | 7012 | 0,1467 | 0,0027 | - | - | 0,0243 | 0,0004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1467 | 0,0027 | 2018 |
| Строительство объектов комплекса столовой "Сказкой" | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1547 | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,1547 | 2026 |
| Площадное депо на 2 автомобиля | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0923 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3668 | 0,0923 | 2024 |
| *Итого* | | 2,9930 | 1,2065 | 0,1545 | 0,0023 | 0,7579 | 1,3767 | 0,5135 | 0,0400 | | | 0,3668 | 0,0865 | 0,7336 | 0,1948 | 0,3668 | 0,1547 | | | | | | | | | |
| *Всего по руднику* | | 2,9930 | 1,2065 | 0,1545 | 0,0023 | 0,7579 | 1,3767 | 0,5135 | 0,0400 | | | 0,3668 | 0,0865 | 0,7336 | 0,1948 | 0,3668 | 0,1547 | | | | | | | | | |
| **УГЛЕВОДОРОДЫ ПРЕДЕЛЬНЫЕ $C_{12}$-$C_{19}$ (в пересчете на С) (код 2754)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Стволт "Клетевой" | 0001 | - | - | - | - | 0,0519 | 4,9158 | 0,0577 | 11,9995 | 0,0577 | 11,9995 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0577 | 11,9995 | 2021 |
| Ствол "Вентиляционный" | 0002 | - | - | - | - | 0,0563 | 5,3255 | 0,0577 | 11,9995 | 0,0577 | 11,9995 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0577 | 11,9995 | 2021 |
| Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка | 0003 | - | - | 0,0026 | 0,0845 | 0,0026 | 0,0071 | 0,0026 | 0,0137 | 0,0026 | 0,0132 | 0,0026 | 0,0512 | 0,0026 | 0,0157 | - | - | 0,0026 | 0,0423 | 0,0026 | 0,0508 | 0,0026 | 0,0559 | 0,0026 | 0,0559 | 2027 |
| Расходный склад ГСМ. Топливо-раздаточная колонка | 0006 | - | - | - | - | 0,0217 | 0,0071 | 0,0217 | 0,0137 | 0,0217 | 0,0132 | 0,0217 | 0,0512 | 0,0217 | 0,0157 | - | - | 0,0217 | 0,0423 | 0,0217 | 0,0508 | 0,0217 | 0,0559 | 0,0217 | 0,0559 | 2027 |
| Ствол "Вентиляционный" | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1153 | 23,9989 | 0,1003 | 20,8700 | - | - | 0,1195 | 56,1393 | 0,1373 | 64,5279 | 0,1373 | 64,5279 | 0,1373 | 64,5279 | 2027 |
| Ствол "Скиповой" | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0150 | 3,1199 | - | - | 0,0178 | 8,3886 | - | - | - | - | 0,0178 | 8,3886 | 2025 |
| *Итого* | | - | - | 0,0026 | 0,0845 | 0,1325 | 10,2555 | 0,1397 | 24,0264 | 0,1397 | 24,0254 | 0,1396 | 24,1013 | 0,1396 | 24,0303 | - | - | 0,1616 | 64,6125 | 0,1616 | 64,6295 | 0,1616 | 64,6397 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходный склад ГСМ. Резервуары дизтоплива | 6012 | - | - | 0,0565 | 0,0081 | 0,0565 | 0,003 | 0,0565 | 0,0039 | 0,0565 | 0,0039 | 0,0565 | 0,0093 | 0,0565 | 0,0042 | - | - | 0,0565 | 0,0081 | 0,0565 | 0,0093 | 0,0565 | 0,0099 | 0,0565 | 0,0099 | 2027 |
| *Итого* | | - | - | 0,0565 | 0,0081 | 0,0565 | 0,0030 | 0,0565 | 0,0039 | 0,0565 | 0,0039 | 0,0565 | 0,0093 | 0,0565 | 0,0042 | - | - | 0,0565 | 0,0081 | 0,0565 | 0,0093 | 0,0565 | 0,0099 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | 0,0591 | 0,0926 | 0,1890 | 10,2585 | 0,1962 | 24,0303 | 0,1962 | 24,0293 | 0,1961 | 24,1106 | 0,1961 | 24,0345 | | | 0,2181 | 64,6206 | 0,2181 | 64,6388 | 0,2181 | 64,6496 | | | |
| **ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ (код 2902)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сварочная мастерская | 0015 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0129 | 0,0113 | 0,0129 | 0,01130 | 0,0129 | 0,0113 | 0,0129 | 0,0113 | 2025 |
| Ремонтно-механическая мастерская | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0129 | 0,0170 | 0,0129 | 0,01700 | 0,0129 | 0,0170 | 0,0129 | 0,0170 | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0258 | 0,0283 | 0,0258 | 0,0283 | 0,0258 | 0,0283 | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок; Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Строительство объектов комплекса отвала "Клетевой"* | 7001 | 0,8803 | 0,3847 | - | - | 0,8803 | 0,5911 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,5911 | 2020 |
| *Строительство объектов комплекса отвала "Вентиляционный"* | 7002 | 0,8803 | 0,14 | - | - | 0,8803 | 0,2346 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,2346 | 2020 |
| *Строительство объектов бетоносмесительного комплекса* | 7003 | 0,8803 | 0,0519 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0519 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0519 | 2020 |
| *Строительство объектов компрессорной станции* | 7004 | 0,3521 | 0,0031 | 0,3708 | 0,0013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3521 | 0,0031 | 2018 |
| *Строительство объектов административно-бытового комплекса* | 7005 | 0,8803 | 0,1075 | - | - | - | - | 0,3521 | 0,0034 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,1075 | 2018 |
| *Строительство объектов расходного склада ГСМ* | 7006 | 0,8803 | 0,0066 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0066 | 2018 |
| *Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации* | 7007 | 0,8803 | 0,0205 | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0205 | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0615 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0615 | 2024 |
| *Строительство объектов базы материально-технического снабжения* | 7008 | 0,8803 | 0,0051 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0051 | 2018 |
| *Строительство объектов аварийного пункта ВЗУ* | 7009 | 0,2017 | 0,004 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2017 | 0,004 | 2018 |
| *Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации* | 7012 | 0,3521 | 0,0016 | - | - | 0,0583 | 0,0002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3521 | 0,0016 | 2018 |
| *Строительство объектов комплекса отвала "Скиповой"* | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0928 | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0928 | 2026 |
| *Пожарное депо на 2 автомобиля* | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0554 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8803 | 0,0554 | 2024 |
| *Итого* | | 7,0680 | 0,7250 | 0,3708 | 0,0013 | 1,8189 | 0,8259 | 1,2324 | 0,0239 | - | - | 0,8803 | 0,0519 | 1,7606 | 0,1169 | 0,8803 | 0,0928 | | | | | | | | | |
| *Всего по руднику* | | 7,0680 | 0,7250 | 0,3708 | 0,0013 | 1,8189 | 0,8259 | 1,2324 | 0,0239 | - | - | 0,8803 | 0,0519 | 1,7606 | 0,1169 | 0,8803 | 0,0928 | 0,0258 | 0,0283 | 0,0258 | 0,0283 | 0,0258 | 0,0283 | | | |
| **ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, СОДЕРЖАЩАЯ $SiO_2$ 70-20 % (код 2908)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Отвал "Клетевой"* | 0001 | 0,04 | 1,3333 | 0,04 | 1,2123 | 0,04 | 1,1038 | 0,09 | 2,8826 | 0,09 | 2,8851 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0900 | 2,8851 | 2022 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0002 | 0,044 | 1,3641 | 0,044 | 1,2753 | 0,044 | 1,257 | 0,09 | 2,7214 | 0,09 | 2,954 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0900 | 2,95 | 2022 |
| *Административно-бытовой комплекс. Пылеобил.* | 0005 | - | - | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | - | - | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 0,0078 | 0,0175 | 2019 |
| *Отвал "Вентиляционный"* | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2100 | 7,4974 | 0,2900 | 9,9816 | - | - | 0,2900 | 9,5522 | 0,4220 | 12,8992 | 0,5620 | 16,8663 | 0,5620 | 16,8663 | 2027 |
| *Отвал "Скиповой"* | 0010 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0440 | 1,3383 | - | - | 0,0440 | 1,2518 | - | - | - | - | 0,0440 | 1,3383 | 2024 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Бетоносмесительный комплекс | 0011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000033 | 0,000025 | 0,000033 | 0,000025 | 0,000033 | 0,000025 | **0,000033** | **0,000025** | 2025 |
| Бетоносмесительный участок. Конвейер (АТУ-2) | 0012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,001670 | 0,035100 | 0,001670 | 0,035100 | 0,001670 | 0,035100 | **0,001670** | **0,035100** | 2025 |
| Бетоносмесительный участок. Конвейер (АТУ-1) | 0013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,004610 | 0,096900 | 0,004610 | 0,096900 | 0,004610 | 0,096900 | **0,004610** | **0,096900** | 2025 |
| Смесительное отделение. Общеобменная вентиляция (В5) | 0014 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,004690 | 0,098600 | 0,004690 | 0,098600 | 0,004690 | 0,098600 | **0,004690** | **0,098600** | 2025 |
| Склад цемента. Силоса цемента (АТУ1) | 0017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,010389 | 0,08752 | 0,010389 | 0,087516 | 0,010389 | 0,087516 | **0,010389** | **0,087516** | 2025 |
| Ремонтно-механическая мастерская | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000033 | 0,000176 | 0,000033 | 0,00018 | 0,000033 | 0,000176 | **0,000033** | **0,000176** | 2025 |
| Стол "Клетевой" Отход от буккары (1С1) | 0022 | - | - | - | - | - | - | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | - | - | 0,008400 | 0,25400 | 0,008400 | 0,254000 | 0,008400 | 0,254000 | **0,008400** | **0,254000** | 2025 |
| Стол "Клетевой". Отход от буккары (АС2) | 0023 | - | - | - | - | - | - | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | 0,0084 | 0,2540 | - | - | 0,008400 | 0,25400 | 0,008400 | 0,254000 | 0,008400 | 0,254000 | **0,008400** | **0,254000** | 2025 |
| *Итого* | | **0,0840** | **2,6974** | **0,0918** | **2,5051** | **0,0918** | **2,3783** | **0,2046** | **6,1295** | **0,2046** | **6,3643** | **0,2346** | **8,0229** | **0,3586** | **11,8454** | - | - | **0,380025** | **11,6278** | **0,468025** | **13,7430** | **0,660025** | **17,7101** | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6001 | 1,2342 | 3,2819 | 0,6867 | 2,2254 | 0,0316 | 0,4388 | 0,0316 | 0,4388 | 0,0316 | 0,4388 | 0,0158 | 0,2194 | 0,0158 | 0,2194 | - | - | 0,0158 | 0,2194 | 0,0158 | 0,2194 | 0,0158 | 0,2194 | **1,2342** | **3,2819** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6002 | 1,1835 | 2,0693 | 0,0214 | 0,2979 | 0,636 | 1,5058 | 0,0214 | 0,2979 | 0,0214 | 0,2979 | 0,0214 | 0,2979 | 0,5604 | 1,6012 | - | - | 0,0214 | 0,2979 | 0,0214 | 0,2979 | 0,0214 | 0,2979 | **1,1835** | **2,0693** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6003 | 0,1168 | 0,2838 | 0,004 | 0,0562 | 0,004 | 0,0562 | 0,004 | 0,0562 | 0,002 | 0,0281 | 0,002 | 0,0281 | 0,002 | 0,0281 | - | - | 0,002 | 0,0281 | 0,002 | 0,0281 | 0,002 | 0,0281 | **0,1168** | **0,2838** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6004 | 0,0986 | 0,0288 | 0,5309 | 0,0632 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0002 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0028 | - | - | 0,0002 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0028 | **0,0986** | **0,0288** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6005 | 0,0986 | 0,0287 | 0,0004 | 0,0057 | 0,5309 | 0,0466 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0004 | 0,0057 | 0,0002 | 0,0028 | - | - | 0,0002 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0028 | **0,0986** | **0,0287** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6006 | 0,1252 | 0,4016 | 0,0057 | 0,0794 | 0,0057 | 0,0794 | 0,0057 | 0,0794 | 0,0029 | 0,0397 | 0,0029 | 0,0397 | 0,0029 | 0,0397 | - | - | 0,0029 | 0,0397 | 0,0029 | 0,0397 | 0,0029 | 0,0397 | **0,1252** | **0,4016** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6007 | 0,6765 | 0,7903 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0051 | 0,0709 | 0,0051 | 0,0709 | 0,2777 | 0,734 | - | - | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | **0,6765** | **0,7903** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6008 | 0,6765 | 0,7903 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0102 | 0,1418 | 0,0051 | 0,0709 | 0,0051 | 0,0709 | 0,0051 | 0,0709 | - | - | 0,0051 | 0,0709 | 0,0051 | 0,0709 | 0,0051 | 0,0709 | **0,6765** | **0,7903** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6009 | 0,112 | 0,216 | 0,0031 | 0,0428 | 0,5443 | 0,2859 | 0,0031 | 0,0428 | 0,0031 | 0,0428 | 0,0031 | 0,0428 | 0,0015 | 0,0214 | - | - | 0,0015 | 0,0214 | 0,0015 | 0,0214 | 0,0015 | 0,0214 | **0,112** | **0,216** | 2018 |
| Отделочное хозяйство. Отход вскрышных (стяжка, металлич.) №2 | 6010 | 0,4738 | 1,9823 | 0,4393 | 1,1585 | 0,4154 | 0,6173 | 0,5707 | 3,7521 | 0,6543 | 5,2989 | 4,8558 | 65,0887 | 6,4275 | 87,3871 | - | - | 5,8809 | 78,7992 | 5,8943 | 78,5579 | 5,5873 | 74,0067 | **6,4275** | **87,3871** | 2024 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6011 | - | - | 2,1535 | 20,8066 | 0,2154 | 2,0955 | 0,2154 | 2,0955 | 0,2154 | 2,0955 | 0,1077 | 1,4978 | 0,1077 | 1,4978 | - | - | 0,1077 | 1,4978 | 0,1077 | 1,4978 | 0,1077 | 1,4978 | **2,1535** | **20,8066** | 2019 |
| Отделочное хозяйство. Отход ПСП | 6014 | - | - | - | - | 1,8701 | 15,3203 | 0,1587 | 2,2072 | 0,1587 | 2,2072 | 1,1337 | 11,0823 | 0,1587 | 2,2072 | - | - | 0,1587 | 2,2072 | 0,1587 | 2,2072 | 0,0794 | 1,1036 | **1,8701** | **20,8066** | 2020 |
| Отход смешанных пород | 6015 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3783 | 0,0439 | 0,3808 | 0,0938 | 0,3836 | 0,1434 | **0,3836** | **0,1434** | 2027 |
| Склад щебня | 6016 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,8735 | 0,4829 | 1,8735 | 0,9656 | 1,8735 | 1,3795 | **1,8735** | **1,3795** | 2027 |
| Строительство объектов комплекса отвала "Клетевой" | 7001 | 0,6947 | 1,0338 | - | - | 0,6962 | 0,4952 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,6947** | **1,0338** | 2018 |
| Строительство объектов комплекса отвала "Вентиляционный" | 7002 | 0,6939 | 0,6071 | - | - | 0,6947 | 0,4639 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,6939** | **0,6071** | 2018 |
| Строительство объектов бетоносмесительного комплекса | 7003 | 0,6939 | 1,1773 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,4189 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,6939** | **1,1773** | 2018 |
| Строительство объектов компрессорной станции | 7004 | 0,6088 | 0,3287 | 0,6088 | 0,32573 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **0,6088** | **0,3287** | 2018 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок; Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | | | |
| | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Строительство объектов административно-бытового комплекса | 7005 | 0,6939 | 0,7231 | - | - | - | - | 0,6088 | 0,32694 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,7231 | 2018 |
| Строительство объектов разового склада ГСМ | 7006 | 0,6939 | 0,595 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,595 | 2018 |
| Строительство объектов цеха автотранспорта и механизации | 7007 | 0,6939 | 0,6805 | - | - | - | - | 0,6088 | 0,3444 | - | - | - | - | 0,6939 | 0,3969 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,6805 | 2018 |
| Строительство объектов базы материально-технического снабжения | 7008 | 0,6939 | 0,5544 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,5544 | 2018 |
| Строительство объектов перегрузочной площадки ВМ | 7009 | 0,6199 | 0,036102 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6199 | 0,036102 | 2018 |
| Строительство объектов автономного спецгруза | 7010 | 0,5829 | 0,0064 | 0,5829 | 0,0043 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,5829 | 0,0064 | 2018 |
| Строительство казенного поселка | 7011 | 0,5829 | 0,0067 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,5829 | 0,0067 | 2018 |
| Строительство объектов сооружений водоснабжения и канализации | 7012 | 0,6939 | 0,95443 | - | - | 0,6939 | 0,402904 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,95443 | 2018 |
| Строительство пруда-испарителя | 7013 | 4,8904 | 31,0971 | 4,8904 | 31,0971 | - | - | - | - | - | - | 3,1722 | 23,6468 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,8904 | 31,0971 | 2018 |
| Строительство защитной дамбы (противопаводковой) | 7014 | 0,3777 | 0,2283 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3866 | 0,0571 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3777 | 0,2283 | 2018 |
| Строительство коллекторного канала | 7015 | 0,4137 | 0,5388 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,3943 | 0,1442 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4137 | 0,5388 | 2018 |
| Строительство автодорог | 7016 | 0,2951 | 0,3104 | 0,2951 | 0,3304 | 0,2951 | 0,2798 | 0,1909 | 0,0981 | - | - | - | - | 0,2951 | 0,376 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2951 | 0,376 | 2024 |
| Строительство объектов энергоснабжения | 7017 | - | - | - | - | 0,5829 | 0,0095 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,5829 | 0,0095 | 2020 |
| Водозаборные скважины | 7018 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2834 | 0,7814 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2834 | 0,7814 | 2023 |
| Строительство объектов комплекса котлов "Сахалин" | 7019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2951 | 0,2644 | 0,6939 | 0,5559 | - | - | - | - | - | - | 0,6939 | 0,5559 | 2026 |
| Пожарное депо на 2 автомобиля | 7020 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6088 | 0,3817 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6088 | 0,3817 | 2024 |
| Железнодорожные пути | 7021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1625 | 0,0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,1625 | 0,0021 | 2024 |
| *Итого* | | 18,7191 | 48,7511 | 10,2426 | 56,7768 | 7,2370 | 23,2864 | 2,4403 | 10,9343 | 1,1004 | 11,5021 | 11,0836 | 103,4954 | 9,6151 | 95,2335 | 0,6939 | 0,5559 | 8,4584 | 83,8558 | 8,4743 | 84,1471 | 8,0908 | 78,9558 | | | |
| *Всего по руднику* | | 18,8031 | 51,4485 | 10,3344 | 59,2819 | 7,3288 | 25,6647 | 2,6449 | 17,0638 | 1,3050 | 17,8664 | 11,3182 | 111,5183 | 9,9737 | 107,0789 | 0,6939 | 0,5559 | 8,838425 | 95,4836 | 8,942325 | 97,8901 | 8,698825 | 96,6659 | | | |
| **ПЫЛЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, СОДЕРЖАЩАЯ $SiO_2$ < 20 % (код 2909)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Склад "Вентиляционный" | 0009 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4688 | - | 0,9377 | - | 1,3395 | - | 1,3395 | 2027 |
| Конвейер склада "Сахалин" Отсыпка из бункера (ИСП) | 0026 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0095 | 0,2873 | 0,0095 | 0,2873 | 2027 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы 7.15

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На период строительства | | | | | | | | | | | | | | | | На период эксплуатации | | | | | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | на 2018 год | | на 2019 год | | на 2020 год | | на 2021 год | | на 2022 год | | на 2023 год | | на 2024 год | | на 2026 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Конер стиний "Скитовой". Отсос от бункера (ЛС2) | 0027 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0095 | 0,2873 | 0,0095 | 0,2873 | 2027 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4688 | - | 0,9377 | 0,0190 | 1,9141 | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Открытый склад руды | 6017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6510 | 4,608 | 0,6510 | 4,608 | 2027 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6510 | 4,6080 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4688 | - | 0,9377 | 0,6700 | 6,5221 | | | |
| ПЫЛЬ АБРАЗИВНАЯ (код 2930) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Слесарная мастерская | 0015 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0050 | 0,0044 | 0,0050 | 0,00440 | 0,0050 | 0,0044 | 0,0050 | 0,0044 | 2025 |
| Ремонтно-механическая мастерская | 0021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0050 | 0,0066 | 0,0050 | 0,00660 | 0,0050 | 0,0066 | 0,0050 | 0,0066 | 2025 |
| *Итого* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0100 | 0,0110 | 0,0100 | 0,0110 | 0,0100 | 0,0110 | | | |
| *Всего по руднику* | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0100 | 0,0110 | 0,0100 | 0,0110 | 0,0100 | 0,0110 | | | |
| *Всего по руднику "Лиманный"* | | 32,0607 | 57,9116 | 19,1664 | 60,8995 | 19,5723 | 89,8883 | 24,8756 | 231,6750 | 21,2581 | 234,3505 | 32,9015 | 334,9149 | 33,1877 | 333,8805 | 2,3246 | 0,9815 | 29,0858 | 555,8558 | 29,2253 | 558,5756 | 30,8333 | 569,8184 | | | |
| *в том числе газообразных* | | 6,0866 | 5,5840 | 8,4452 | 1,5544 | 10,3030 | 57,9456 | 20,9107 | 202,0947 | 19,8745 | 203,9353 | 20,6162 | 210,7895 | 21,3584 | 214,1188 | 0,7422 | 0,32140 | 20,1129 | 426,2924 | 20,1311 | 425,9298 | 21,3101 | 432,6279 | | | |
| *твердых* | | 25,9741 | 52,3276 | 10,7212 | 59,3452 | 9,2693 | 31,9428 | 3,9649 | 29,5802 | 1,3836 | 30,4153 | 12,2853 | 124,1255 | 11,8293 | 119,7618 | 1,5824 | 0,6601 | 8,9729 | 129,5635 | 9,0942 | 132,6458 | 9,5233 | 137,1905 | | | |

**Примечание:** * - кратковременный источник выброса

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

*Приложение 2.*

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ, сбрасываемых с шахтными водами в пруд-накопитель

| Номер выпуска | Наименование показателя | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2018 год | | | | | на 2019 год | | | | | на 2020 год | | | | | |
| | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | |
| | | $м^3/ч$ | тыс. $м^3$/год | $мг/дм^3$ | г/ч | т/год | $м^3/ч$ | тыс. $м^3$/год | $мг/дм^3$ | г/ч | т/год | $м^3/ч$ | тыс. $м^3$/год | $мг/дм^3$ | г/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Выпуск №1 Шахтные воды | Сульфаты | 10 | 87,6 | 1631 | 16310 | 142,8756 | 15 | 131,4 | 1631 | 24465 | 214,31 | 20 | 175,2 | 1631 | 32620 | 285,75 | 2018 |
| | Хлориды | | | 2804 | 28040 | 245,6304 | | | 2804 | 42060 | 368,45 | | | 2804 | 56080 | 491,26 | 2018 |
| | Гидрокарбонаты | | | 195 | 1950 | 17,082 | | | 195 | 2925 | 25,62 | | | 195 | 3900 | 34,16 | 2018 |
| | Кальций | | | 416 | 4160 | 36,44 | | | 416 | 6240 | 54,66 | | | 416 | 8320 | 72,88 | 2018 |
| | Магний | | | 284 | 2840 | 24,88 | | | 284 | 4260 | 37,32 | | | 284 | 5680 | 49,76 | 2018 |
| | Натрий + калий | | | 1642 | 16420 | 143,84 | | | 1642 | 24630 | 215,76 | | | 1642 | 32840 | 287,68 | 2018 |
| | Железо общее | | | 0,25 | 2,5 | 0,02 | | | 0,25 | 3,75 | 0,03 | | | 0,25 | 5 | 0,04 | 2018 |
| | Аммоний солевой | | | 1,6 | 16 | 0,14 | | | 1,6 | 24 | 0,21 | | | 1,6 | 32 | 0,28 | 2018 |
| | Фтор | | | 0,59 | 5,9 | 0,05 | | | 0,59 | 8,85 | 0,08 | | | 0,59 | 11,8 | 0,1 | 2018 |
| | Кремниевая кислота | | | 15,7 | 157 | 1,38 | | | 15,7 | 235,5 | 2,06 | | | 15,7 | 314 | 2,76 | 2018 |
| | **ВСЕГО** | | | | **69901,4** | **612,3363** | | | | **104852,1** | **918,5** | | | | **139802,8** | **1224,67** | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

| мер выпуска | Наименование показателя | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу |
|---|---|---|

| Номер выпуска | Наименование показателя | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу | | | | | | | | | | | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2021 год | | | | | на 2022 год | | | | | на 2023 год | | | | | |
| | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | |
| | | $м^3$/ч | тыс. $м^3$/год | мг/$дм^3$ | г/ч | т/год | $м^3$/ч | тыс. $м^3$/год | мг/$дм^3$ | кг/ч | т/год | $м^3$/ч | тыс. $м^3$/год | мг/$дм^3$ | кг/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Выпуск №1 Шахтные воды | Сульфаты | 40 | 350,4 | 1631 | 65240 | 571,5 | 60 | 526 | 1631 | 97,86 | 857,28 | 230 | 2015 | 1631 | 375,13 | 3286,1388 | 2018 |
| | Хлориды | | | 2804 | 112160 | 982,52 | | | 2804 | 168,24 | 1473,78 | | | 2804 | 644,92 | 5649,4992 | 2018 |
| | Гидрокарбонаты | | | 195 | 7800 | 68,32 | | | 195 | 11,7 | 102,48 | | | 195 | 44,85 | 392,886 | 2018 |
| | Кальций | | | 416 | 16640 | 145,76 | | | 416 | 24,96 | 218,64 | | | 416 | 95,68 | 838,1568 | 2018 |
| | Магний | | | 284 | 11360 | 99,52 | | | 284 | 17,04 | 149,28 | | | 284 | 65,32 | 572,2032 | 2018 |
| | Натрий + калий | | | 1642 | 65680 | 575,36 | | | 1642 | 98,52 | 863,04 | | | 1642 | 377,66 | 3308,3016 | 2018 |
| | Железо общее | | | 0,25 | 10 | 0,08 | | | 0,25 | 0,015 | 0,12 | | | 0,25 | 0,0575 | 0,5037 | 2018 |
| | Аммоний солевой | | | 1,6 | 64 | 0,56 | | | 1,6 | 0,096 | 0,84 | | | 1,6 | 0,368 | 3,22368 | 2018 |
| | Фтор | | | 0,59 | 23,6 | 0,2 | | | 0,59 | 0,0354 | 0,3 | | | 0,59 | 0,1357 | 1,188732 | 2018 |
| | Кремниевая кислота | | | 15,7 | 628 | 5,52 | | | 15,7 | 0,942 | 8,28 | | | 15,7 | 3,611 | 31,63236 | 2018 |
| | **ВСЕГО** | | | | **279606** | **2449,3** | | | | **419,4084** | **3674,04** | | | | **1607,7322** | **14083,73407** | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

| | | на 2024 год | | | | | на 2025 год | | | | | на 2026 год | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | |
| | | м$^3$/ч | тыс. м$^3$/год | мг/дм$^3$ | г/ч | т/год | м$^3$/ч | тыс. м$^3$/год | мг/дм$^3$ | кг/ч | т/год | м$^3$/ч | тыс. м$^3$/год | мг/дм$^3$ | г/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 2018 |
| Выпуск №1 Шахтные воды | Сульфаты | 580 | 5080,8 | 1631 | 945,98 | 8286,78 | 620 | 5431,2 | 1631 | 1011,22 | 8858,29 | 630 | 5518,8 | 1631 | 1027,53 | 9001,16 | 2018 |
| | Хлориды | | | 2804 | 1626,32 | 14246,56 | | | 2804 | 1738,48 | 15229,1 | | | 2804 | 1766,52 | 15474,72 | 2018 |
| | Гидрокарбонаты | | | 195 | 113,10 | 990,76 | | | 195 | 120,90 | 1059,08 | | | 195 | 122,85 | 1076,17 | 2018 |
| | Кальций | | | 416 | 241,28 | 2113,61 | | | 416 | 257,92 | 2259,38 | | | 416 | 262,08 | 2295,82 | 2018 |
| | Магний | | | 284 | 164,72 | 1442,95 | | | 284 | 176,08 | 1542,46 | | | 284 | 178,92 | 1567,34 | 2018 |
| | Натрий + калий | | | 1642 | 952,36 | 8342,67 | | | 1642 | 1018,04 | 8918,03 | | | 1642 | 1034,46 | 9061,87 | 2018 |
| | Железо общее | | | 0,25 | 0,15 | 1,27 | | | 0,25 | 0,16 | 1,36 | | | 0,25 | 0,16 | 1,38 | 2018 |
| | Аммоний солевой | | | 1,6 | 0,93 | 8,13 | | | 1,6 | 0,99 | 8,69 | | | 1,6 | 1,01 | 8,83 | 2018 |
| | Фтор | | | 0,59 | 0,34 | 3,00 | | | 0,59 | 0,37 | 3,20 | | | 0,59 | 0,37 | 3,26 | 2018 |
| | Кремниевая кислота | | | 15,7 | 9,11 | 79,77 | | | 15,7 | 9,73 | 85,27 | | | 15,7 | 9,89 | 86,65 | 2018 |
| | **ВСЕГО** | | | | **4054,28** | **35515,50** | | | | **4333,89** | **37964,8** | | | | **4403,7882** | **38577,185** | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

| Номер выпуска | Наименование показателя | Нормативы сбросов, г/ч и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2027 год | | | | | |
| | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | |
| | | $м^3/ч$ | тыс. $м^3$/год | $мг/дм^3$ | г/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Выпуск №1 | Сульфаты | 640 | 5606,4 | 1631 | 1043,84 | 9144,04 | 2018 |
| Шахтные воды | Хлориды | | | 2804 | 1794,56 | 15720,35 | 2018 |
| | Гидрокарбонаты | | | 195 | 124,80 | 1093,25 | 2018 |
| | Кальций | | | 416 | 266,24 | 2332,26 | 2018 |
| | Магний | | | 284 | 181,76 | 1592,22 | 2018 |
| | Натрий + калий | | | 1642 | 1050,88 | 9205,71 | 2018 |
| | Железо общее | | | 0,25 | 0,16 | 1,40 | 2018 |
| | Аммоний солевой | | | 1,6 | 1,02 | 8,97 | 2018 |
| | Фтор | | | 0,59 | 0,38 | 3,31 | 2018 |
| | Кремниевая кислота | | | 15,7 | 10,05 | 88,02 | 2018 |
| | **ВСЕГО** | | | | **4473,69** | **39189,5209** | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| Номер выпуска | Наименование показателя | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2018-2027 гг. | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске | Сброс | | |
| | | $м^3/ч$ | тыс. $м^3$/год | $мг/дм^3$ | г/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Выпуск № 2. Бытовые воды после очистных сооружений | Взвешенные вещества | 39,93 | 55,956 | 3 | 119,79 | 0,17 | 2018 |
| | БПК полн | | | 3 | 119,79 | 0,17 | 2018 |
| | Азот аммонийных солей | | | 0,39 | 15,57 | 0,02 | 2018 |
| | Фосфаты | | | 0,2 | 7,99 | 0,01 | 2018 |
| | **ВСЕГО** | | | | **263,14** | **0,37** | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

*Приложение 3.*

**Нормативы размещения отходов производства и потребления месторождения Лиманное на 2018-2027 гг.**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| **2018 год** | | | |
| Всего: | **129656,652** | **129368** | **288,652** |
| в т.ч. отходов производства: | **129541,147** | **129368** | **173,147** |
| отходов потребления: | **115,505** | **-** | **115,505** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 129368 | 129368 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 44,129 | - | 44,129 |
| Отработанные аккумуляторы | 7,589 | - | 7,59 |
| Ветошь промасленная | 0,464 | - | 0,46 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,337 | - | 0,337 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 44,704 | - | 44,704 |
| Огарки сварочных электродов | 0,155 | - | 0,155 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Лом черных и цветных металлов | 20,104 | - | 20,104 |
| Строительные отходы | 32,946 | - | 32,946 |
| Твердые бытовые отходы | 115,505 | - | 115,505 |
| **2019 год** | | | |
| Всего: | **58067,4** | **57872** | **195,400** |
| в т.ч. отходов производства: | **58008,19** | **57872** | **136,194** |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| отходов потребления: | **59,206** | **-** | **59,206** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 57872 | 57872 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 42,937 | - | 42,937 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,086 | - | 0,09 |
| Отработанные аккумуляторы | 6,124 | - | 6,12 |
| Ветошь промасленная | 0,495 | - | 0,50 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,321 | - | 0,321 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 42,856 | - | 42,856 |
| Огарки сварочных электродов | 0,062 | - | 0,062 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 0,029 | - | 0,029 |
| Лом черных и цветных металлов | 15,643 | - | 15,643 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 1,162 | - | 1,1620 |
| Твердые бытовые отходы | 59,206 | - | 59,206 |
| **2020 год** | | | |
| Всего: | **14721,23** | **14610** | **111,23** |
| в т.ч. отходов производства: | **14678,49** | **14610** | **68,494** |
| отходов потребления: | **42,733** | **-** | **42,733** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 14610 | 14610 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 6,363 | - | 6,363 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,026 | - | 0,03 |
| Отработанные аккумуляторы | 3,517 | - | 3,52 |
| Ветошь промасленная | 0,161 | - | 0,16 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,031 | - | 0,031 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 3,864 | - | 3,864 |
| Огарки сварочных электродов | 0,162 | - | 0,162 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 0,053 | - | 0,053 |
| Лом черных и цветных металлов | 8,957 | - | 8,957 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 18,881 | - | 18,881 |
| Твердые бытовые отходы | 42,733 | - | 42,733 |
| **2021 год** | | | |
| Всего: | **217239,61** | **217175** | **119,36** |
| в т.ч. отходов производства: | **217239,61** | **217175** | **64,613** |
| отходов потребления: | **54,749** | **-** | **54,749** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 217175 | 217175 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 8,210 | - | 8,21 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,039 | - | 0,04 |
| Отработанные аккумуляторы | 2,839 | - | 2,84 |
| Ветошь промасленная | 0,235 | - | 0,24 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,058 | - | 0,058 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 6,190 | - | 6,19 |
| Огарки сварочных электродов | 0,093 | - | 0,093 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,784 | - | 10,784 |
| Лом черных и цветных металлов | 7,715 | - | 7,715 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 1,971 | - | 1,971 |
| Твердые бытовые отходы | 54,749 | - | 54,749 |
| **2022 год** | | | |
| Всего: | **297342,74** | **297224** | **118,740** |
| в т.ч. отходов производства: | **297281,50** | **297224** | **57,4992** |
| отходов потребления: | **61,241** | **-** | **61,241** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 297224 | 297224 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 8,032 | - | 8,032 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 | - | 0,01 |
| Отработанные аккумуляторы | 1,603 | - | 1,60 |
| Ветошь промасленная | 0,231 | - | 0,23 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,054 | - | 0,054 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 5,802 | - | 5,802 |
| Огарки сварочных электродов | 0,15 | - | 0,15 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,784 | - | 10,784 |
| Лом черных и цветных металлов | 4,357 | - | 4,357 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Твердые бытовые отходы | 61,241 | - | 61,241 |
| **2023 год** | | | |
| Всего: | **580743,36** | **580460,000** | **283,356** |
| в т.ч. отходов производства: | **580590,84** | **580460,000** | **130,835** |
| отходов потребления: | **152,521** | **-** | **152,521** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 580460 | 580460 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 34,162 | - | 34,162 |
| Отработанные аккумуляторы | 3,148 | - | 3,15 |
| Ветошь промасленная | 0,617 | - | 0,62 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,343 | - | 0,343 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 44,529 | - | 44,529 |
| Огарки сварочных электродов | 0,157 | - | 0,157 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,784 | - | 10,784 |
| Лом черных и цветных металлов | 8,224 | - | 8,224 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 2,392 | - | 2,392 |
| Твердые бытовые отходы | 152,521 | - | 152,521 |
| **2024 год** | | | |
| Всего: | **672742,30** | **672530** | **212,300** |
| в т.ч. отходов производства: | **672627,38** | **672530** | **97,3772** |
| отходов потребления: | **114,923** | **-** | **114,923** |
| ***Прочие: Вскрышные породы*** | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вскрышные породы | 672530 | 672530 | **-** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 10,298 | - | 10,298 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,023 | - | 0,02 |
| Отработанные аккумуляторы | 2,925 | - | 2,93 |
| Ветошь промасленная | 0,253 | - | 0,25 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,068 | - | 0,068 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 8,685 | - | 8,685 |
| Огарки сварочных электродов | 0,167 | - | 0,167 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,833 | - | 10,833 |
| Отработанные угольные фильтры | 0,01 | - | 0,01 |
| Лом черных и цветных металлов | 8,091 | - | 8,091 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 29,545 | - | 29,545 |
| Твердые бытовые отходы | 114,923 | - | 114,923 |
| **2025 год** | | | |
| Всего: | **470919,21** | **470700,00** | **219,212** |
| в т.ч. отходов производства: | **470801,87** | **470700,00** | **101,8662** |
| отходов потребления: | **117,346** | **-** | **117,346** |
| ***Прочие: Вскрышные и вмещающие породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 467840 | 467840 | - |
| Вмещающие породы | 2860,00 | 2860,00 | - |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 23,635 | - | 23,635 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 | - | 0,01 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Отработанные аккумуляторы | 3,139 | - | 3,14 |
| Ветошь промасленная | 0,545 | - | 0,55 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,229 | - | 0,229 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 27,107 | - | 27,107 |
| Огарки сварочных электродов | 0,271 | - | 0,271 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,853 | - | 10,853 |
| Отработанные угольные фильтры | 0,01 | - | 0,01 |
| Лом черных и цветных металлов | 9,591 | - | 9,591 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Твердые бытовые отходы | 117,346 | - | 117,346 |
| **2026 год** | | | |
| Всего: | **385079,18** | **384740** | **339,182** |
| в т.ч. отходов производства: | **384880,73** | **384740** | **140,7312** |
| отходов потребления: | **198,451** | **-** | **198,451** |
| ***Прочие: Вскрышные и вмещающие породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 379010 | 379010 | **-** |
| Вмещающие породы | 5730,00 | 5730,00 | |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 31,644 | - | 31,644 |
| Отработанные аккумуляторы | 4,277 | - | 4,28 |
| Ветошь промасленная | 0,682 | - | 0,68 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,263 | - | 0,263 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 41,904 | - | 41,904 |
| Огарки сварочных электродов | 0,49 | - | 0,49 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 10,853 | - | 10,853 |
| Отработанные угольные фильтры | 0,01 | - | 0,01 |
| Лом черных и цветных металлов | 12,433 | - | 12,433 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Строительные отходы | 11,696 | - | 11,696 |
| Твердые бытовые отходы | 198,451 | - | 198,451 |
| **2027 год** | | | |
| Всего: | **329061,57** | **328800,000** | **261,570** |
| в т.ч. отходов производства: | **328944,22** | **328800,000** | **144,2242** |
| отходов потребления: | **117,346** | **-** | **117,346** |
| ***Прочие: Вскрышные и вмещающие породы*** | | | |
| Вскрышные породы | 320620 | 320620 | **-** |
| Вмещающие породы | 8180,00 | 8180,00 | |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Отработанные масла | 36,937 | - | 36,937 |
| Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,020 | - | 0,02 |
| Отработанные аккумуляторы | 3,427 | - | 3,43 |
| Ветошь промасленная | 0,787 | - | 0,79 |
| Отработанные автомобильные фильтры | 0,38 | - | 0,38 |
| Иловый осадок очистных сооружений дождевых стоков | 0,174 | - | 0,174 |
| Нефтешламы при зачистке резервуаров | 3,76 | - | 3,76 |
| Нефтепродукты очистных сооружений | 0,0002 | - | 0,0002 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Шины отработанные | 52,669 | - | 52,669 |
| Огарки сварочных электродов | 0,664 | - | 0,664 |
| Фильтрующая ткань, загрязненная пылью | 12,631 | - | 12,631 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Отработанные угольные фильтры | 0,01 | - | 0,01 |
| Лом черных и цветных металлов | 10,22 | - | 10,22 |
| Иловый осадок очистных сооружений бытовых стоков | 22,545 | - | 22,545 |
| Твердые бытовые отходы | 117,346 | - | 117,346 |

Заместитель председателя Алимбаев Азамат Баймурзинович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Номер: KZ23VVX00310287
Дата: 09.07.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000,Астана қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

**ТОО «КазГеоруд»**

**Заключение к Отчету о возможных воздействиях к «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное»**

Заказчик проектной документации: ТОО «КазГеоруд».

Отчет о возможных воздействиях выполнен: ТОО «EcoProjectCompany».

Согласно п.п. 3.1 п.1 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых», относится к объектам I категории.

***Общее описание видов намечаемой деятельности***

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее-Отчет) разработан на основании «Плана горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы). Корректировка».

Причина разработки проекта:

В 2020 году был разработан План горных работ первой очереди разработки месторождения – открытые горные работы. В этом же году начата проходка карьера, в результате которой был зафиксирован большой водоприток (661м3/ч против проектного прогнозного 238м3/ч), который определяется близостью реки Орь. Цель данной проектной работы – для предотвращения оползневых явлений в водонасыщенной толще, сложенной песчано-глинистыми породами, изменить параметры карьера с уменьшением его глубины с 235 до 160м, что существенно уменьшает долю запасов открытой добычи.

Схемой вскрытия и отработки месторождения предусмотрено ведение горных работ комбинированным способом в последовательной очередности:

- 1-ая очередь: открытые горные работы, с учетом отработки запасов месторождения, утвержденных ГКЗ Республики Казахстан категории С1+С2, до отметки плюс 125 м. Соответственно для ведения горных работ обустраивается промплощадка рудника. Данным планом горных работ рассмотрена 1-ая очередь;

-2-ая очередь: подземные горные работы, с соответствующим обустройством промплощадки рудника (отдельная проектная работа).

Карьером отрабатывается 18,9% утвержденных запасов месторождения.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В соответствии с нормативными документами Республики Казахстан в сфере недропользования, предусмотрено геологическое до изучение месторождения на стадии эксплуатации карьером, включены проектные решения по охране недр.

В технологической части определены основные параметры карьера и технологического оборудования, выбрана схема вскрытия и принята система разработки, разработан план горных работ и календарный план добычи руды и металлов в ней.

Спецификой месторождения является приближение его рудного поля к р. Орь, что, соответственно, предрасполагает ведение горных работ в водоохраной зоне – 500 м. Река вблизи месторождения меандрирует, для неё характерно высокое весеннее половодье, которое проходит в течение 10–14 дней. После половодья устанавливается меженный режим (лето, осень и зима) при котором река представляет собой чередование плёсов и перекатов.

Рассматриваемое проектом расположение промплощадки рудника, включая размещение противопаводковой дамбы, ранее согласовано Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР» - согласованием проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод за номером KZ21VRB00000349 с датой выдачи 05.03.2016 г. При выделении в настоящем «Плане горных работ» первой очереди отработки месторождения (открытые горные работы) расположение промплощадки не изменялось.

Проектируемый объект расположен на территории Копинского сельского округа в Хромтауском районе Актюбинской области в 5 км. от поселка Бажир, 15 км. от п. Алдабергени в 27 км. от с. Копа. Выбор места для реализации намечаемой деятельности обоснован расположением карьера и пруда-испарителя (1,2 секции). Работы видутся согласно выданному контракту на недропользование №2593 от 17.03.2008 г.

В связи с выдачей контракта на недропользование №2593 от 17.03.2008 г., а так же в связи с ведением работ по строительству карьера с 2020-2021 года, альтернативные участки для проведения планируемых работ не предоставлены, так как работы нацелены на защиту от подтопления и затопления карьера

***Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы***

Предусматривается добыча руды в общем количестве 6 666,18 тыс.м3 в период 2024-2031 гг. Основное направление - добычамедно-цинковой руды.

**Максимальные пороговые значения по источникам.**

Источник №6050 –Погрузка ПСП погрузчиком CAT 980 H в самосвал. Вспомогательное оборудование, для погрузки ПСП на автосамосвал, при плотности 2,14 г/см3.

2024 год – 73000 м3 или 123000 тонн;

2025 год – 62000 м3 или 105000 тонн.

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Источник №6051 – Погрузка рыхлых пород осуществляется экскаватором марки KomatsuPC (либо его аналогом) в количестве 3 ед.

| | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отвал рыхлых | 5 282 | 1 892 | 2 543 | 1 949 | 754 | 0 | 0 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| пород (тыс.м3) | | | | | | | | |
| Отвал рыхлых пород (тыс.тонн) | 10 035 | 3 595 | 4 832 | 3 703 | 1 432 | 0 | 0 | 0 |

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Источник №6052 – Погрузка скальных пород осуществляется эксковатором марки KomatsuPC (либо его аналогом)в количестве 3 ед.

| | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отвал скальных пород (тыс.м3) | 552 | 1 715 | 2 398 | 2 861 | 3 645 | 3 758 | 1 540 | 493 |
| Отвал скальных пород (тыс.тонн) | 1 563 | 4 852 | 6 788 | 8 098 | 10 315 | 10 634 | 4 358 | 1 396 |

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6053 – Погрузка руды и забалансовой руды осуществляется эксковатором марки KomatsuPC(либо его аналогом) в количестве 3 ед.

| | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отвал руды (тыс.м3) | 56 | 140 | 218 | 241 | 286 | 282 | 246 | 82 |
| Отвал забалансовой руды (тыс.м3) | 4 | 6 | 6 | 16 | 42 | 55 | 43 | 5 |

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6054 – Сварочные работы. Вспомогательное оборудование.

Расход электрода составит 7919 кг/год. Марка электрода – МР-4 (либо аналог).

Выброс: Железо (II,III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообраные соединения.

Источник №6055 – Разгрузка самосвалами ПСП.

2024 год – 73000 м3 или 123000 тонн;

2025 год – 62000 м3 или 105000 тонн.

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Источник №6056– Разгрузка самосвалами ПСП.

2024 – 2031 гг. – 7205 т/год.

Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Источник №6057 – Отвал рыхлых пород.
2024 год – 73000 м3 или 123000 тонн;
2025 год – 62000 м3 или 105000 тонн.
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Источник №6058 – Транспортировка горной массы.
Грузоподъемность автотранспорта – 30 и более тонн (57 т).
Скорость движения по территории – 20-30 км/час.
Количество авто задействованных при вывозе:
ПСП, рыхлые породы – 9 ед.
Скальные породы – 10 ед.
Руда и забалансовая руда – 2 ед.
Тип дороги – без покрытия (грунтовая)
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Источник №6065 - Буровой станок Atlas Copco DM-45 HP 2ед. (или аналог) и Буровой станок Atlas Copco CM 760 D1 ед.
Время работы станка составит – 4000 часов в год;
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Истоник №6066 – Взрывные работы
Вид ВВ - Эмульсионные взрывчатые вещества (интерит 100);
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год – 3342;
Объем взорванной горной породы, м3/год – 4095000;
Выброс: азот диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6067 - Разгрузка забалансовых руд самосвалом на складе
Суммарное количество отгружаемого материала, т/год, - 235000;
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6068 – Отвал скальных пород
Суммарное количество отгружаемого материала, т/год, - 10315000;
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6069 – Склад руды (перегрузочная площадка)
Суммарное количество отгружаемого материала, т/год, - 1230360;
Выброс: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

Источник №6070 – Склад ГСМ
Количество топлива осеннее-зимний период – 15 000 м3;
Количество топлива весенне-летний период – 15 000 м3;
Выброс: сероводород, алканы С12-19.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№0001 - ДЭС аварийная (или аналог)

кВт – 800;

количество сжигаемого топлива т/год – 100 тонн.

Выброс: азот оксид, азот диоксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19.

Для снижения выбросов в атмосферу буровой станок оборудован пылесборником сухого типа, а также системой водяного пылеподавления в летний период. Так же пыледподавление используется на полив автодорог, при статистическим хранения материала.

Максимальный объем выбросов ЗВ в период эксплуатации без учета автотранспорта составит 280.6307545тонн/год.

***Водопотребление и водоотведение***

Источником производственного, а также противопожарного водоснабжения служит техническая вода (карьерный водоотлив) из пруда-испарителя. Карьерные воды собираются в карьерный водосборник (зумпф) и далее перекачиваются технологическими насосами в пруд-испаритель. Хозяйственно-питьевая вода – привозная.

Техническая вода из пруда-испарителя забирается из водоприемного колодца насосами насосной станции первого подъема, расположенной на площадке водозаборных сооружений, и подается на площадку водопроводных сооружений. На площадке водопроводных сооружений техническая вода проходит очистку на станции водоподготовки, затем поступает в резервуар чистой воды и насосной станцией второго подъема подается потребителю в количестве 28938,205 м3/год; 80,583 м3/сут; 18,677 м3/час.

Для отдаленных объектов: блоков обогрева вахтового персонала (поз. 1.2.1, 1.2.2), на смотровой площадке (поз. 1.2) карьера, питьевая вода привозится переносными тарами, которые удовлетворяют требованиям органов Госсанэпиднадзора. Качество воды должно соответствовать Техническому регламенту "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденному постановлением Правительства РК от 9.06.2008 г. № 551.

Бытовые стоки от проектируемых объектов отводятся внутриплощадочной сетью самотечных трубопроводов в проектируемую канализационную насосную станцию бытовых стоков с последующей подачей стоков на проектируемые очистные сооружения бытовой канализации. От отдаленных объектов бытовые стоки отводятся сетью самотечных трубопроводов в выгребы и, по мере накопления, вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения бытовой канализации.

Далее, после очистки, очищенные и обеззараженные бытовые сточные воды напорным коллектором перекачиваются канализационной насосной станцией очищенных бытовых сточных вод в пруд-испаритель, ранее запроектированный.

Для сбора дождевых стоков с наиболее загрязненных участков территории предприятия предусмотрена сеть дождевой канализации. Дождевые воды с твердых покрытий собираются и проходят механическую очистку на локальных очистных сооружениях дождевой канализации и после очистки используются на орошение дорог и территории в летнее время.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Система отвода рассола предусмотрена для перекачивания технологическими насосами со станции водоподготовки в пруд-испаритель.

Проектные решения указаны для действующего карьера, с учетом функционирования горного производства (рассмотренного в данном ПГР) и объектов промплощадки рудника (производственная и бытовая инфраструктура рудника), проектные решения по которым выполняются отдельным рабочим проектом «Строительство объектов промплощадки рудника «Лиманный».

По периметру карьера, на расстоянии 30 м, предусмотрено сооружение по защите карьера от подземных вод. Для решения этой задачи от затопления карьера подземными водами покровного чехла, недропользователем было принято решение об осушении мощного покрова неустойчивых рыхлых отложений способом дренажных (водопонизительных) скважин, расположенных за контуром карьера. Законтурный дренаж позволит перехватывать ежесуточно подземные воды мощного покрова неустойчивых рыхлых отложений вокруг карьера с дальнейшей утилизацией этих перехваченных вод в пруд-испаритель, расположенный юго-восточнее карьера Лиманный. В настоящее время недропользователем ведется подготовка проектной документации законтурного дренажа.

Сведния о пруде испарителе:

В состав сооружений пруда испарителя включены:

- пруд-испаритель (ограждающая дамба);
- трубчатый дренаж;
- дренажная канава;
- дренажные насосные станции;
- система электроснабжения;
- контрольно-измерительная аппаратура.

В настоящее время построено 2 секции пруда-испарителя с общим объемом 9384тыс.м3.Данным проектом предусмотрено наращивание существующих северной, западной и южной дамб до отметки 310,0 мБС и строительство ограждающих дамб 3-й секции с отметкой гребня 310,0 мБС восточнее существующего пруда-испарителя.

Строительство пруда-испарителя предусматривается в две очереди строительства:
1-я очередь строительства: строительство дамбы 3-й секции с отметкой гребня299,00мБС и заполнениепруда-испарителядоотметки297,00мБС;
2-я очередь строительства: наращивание ограждающих дамб до отметки гребня 310,00мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 308,00мБС.

Назначение проектируемого пруда-испарителя - сбор карьерных вод и дренажной водыиз законтурного дренажа карьера, их накопления и испарения.
Отметка гребня проектируемой дамбы принята исходя из емкости пруда-испарителя, а также с учетом волнового воздействия на откос. По результатам расчетов волнового воздействияпревышениегребнянадгоризонтомводы(ГВ=308,00мБС)составит(0,9+0,5=1,4).
В проекте принято превышение 2,0 м над ГВ.

Объем запроектированной 3-й секции с учетом объема 1-й и 2-й секций (с отметки296,50мБС до отметки 309,00мБС) составляет 49,590 млн.м3.
В1-й очереди строительства, в связи с рельефом местности проектом предусмотрен один участок трубчатого дренажа и одна дренажная насосная станция.

Параметры дренажной системы1-йочередистроительства:
-протяженность-5,488км;
-диаметр-300мм;
-обратный фильтр из песка среднего и разнозернистого щебня;



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

-выводныеколлекторыдиаметром300мм;
-ДНС1производительностью200м3/час, напор40м,тип-заглубленная.
Во 2-й очереди строительства, в связи с рельефом местности проектом предусмотрен два участка трубчатого дренажа и дополнительно одна дренажная насосная станция.
Параметры дренажной системы:

- протяженность-1,572км;
- диаметр-300мм;
- обратный фильтр из песка среднего и разнозернистого щебня;
- выводныеколлекторыдиаметром300мм;
- ДНС-2производительностью20м3/час, напор40м,тип-заглубленная.

Дренажный трубопровод и вывод дренажных вод 1-й и 2-й очередей строительства устраивается из полиэтиленовых труб, перфорированных в обратном фильтре. При выходе трубы из дренажа предусматривается обваловка траншеи от промерзания местным грунтом с выводом последней к дренажной насосной станции.
Дренажные насосные станции представляет собой канализационные колодцы сотстойнойчастьюдиаметром2м глубиной 5м и предназначены для сбора фильтрационных вод.

От ДНС-1 (1-я очередь строительства) возврат воды в пруд предусматривается погружным насосом фирмы «Флюгт» марки BS 2201 с параметрами: расход Q = 200м3/час, H = 40м.в.ст., N=37кВт (максимальная потребляемая мощность),вес-445кг.

Напорныйстальной трубопровод диаметром 219х7мм ГОСТ 1070491 длиной 150п.м., транспортирует воду через гребень дамбы в пруд. Параметры ДНС 1 предусмотрены с учетом строительства 2-й очереди строительства.

От ДНС-2 (2-я очередь строительства) возврат воды в пруд предусматривается погружным насосом фирмы «Флюгт» марки BS 2102 с параметрами: расход Q = 20м3/час, H = 40 м.в.ст., N =6,3 кВт (максимальная потребляемая мощность), вес - 48 кг. Напорный стальной трубопровод диаметром 108х4мм ГОСТ 1070491 длиной 60 п.м., транспортирует воду через гребень дамбы в пруд.

Работа ДНС зависит от притока фильтрационных вод в колодцы,наличие которыхотслеживаетсяобходчиком.

Питание насоса предусматривается по кабельной линии проложенной в земле. Точка подключения, согласно ТУ от ВЛ-0,4кВ насосной станции. Включение и отключение насосов производится автоматически в зависимости от уровня воды в колодце.

Пруд-испаритель

Назначение проектируемого пруда-испарителя - сбор карьерных вод и дренажной воды из законтурного дренажа карьера, их накопления и испарения.

Отметка гребня 310,0 м БС проектируемой дамбы принята исходя из емкости пруда-испарителя, а также с учетом волнового воздействия на откос. По результатам расчетов волнового воздействия превышение гребня над горизонтом воды (ГВ=308,00мБС) составит (0,9 + 0,5 =1,4м). В проекте принято превышение 2,0 м над ГВ.

В настоящее время построено 2 секции пруда-испарителя с общим объемом 9384тыс.м3. Данным проектом предусмотрено наращивание существующих северной, западной и южной дамб до отметки310,0мБС и строительство ограждающих дамбсотметкойгребня310,0мБС восточнее существующего пруда-испарителя.

Объем запроектированного пруда-испарителя составляет 51,58 млн.м3, в том числе объем существующего пруда-испарителя (заполненная 1-я секция) составляет 4,0млн.м3.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

При строительных работах и эксплуатации объекта хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается (на текущий момент проектирования) от привозной воды. Мест водозабора для питьевых нудж отсутствуют.

Бытовые стоки от проектируемых объектов отводятся внутриплощадочной сетью самотечных трубопроводов в проектируемую канализационную насосную станцию бытовых стоков с последующей подачей стоков на проектируемые очистные сооружения бытовой канализации. От отдаленных объектов бытовые стоки отводятся сетью самотечных трубопроводов в выгребы и, по мере накопления, вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения бытовой канализации.

Далее, после очистки, очищенные и обеззараженные бытовые сточные воды напорным коллектором перекачиваются канализационной насосной станцией очищенных бытовых сточных вод в пруд-испаритель, ранее запроектированный.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП.

Расчетные расходы воды составляют при разработке месторождении:

На хоз-питьевые нужды 134 чел. * 0,15 м³/сут = 20,1 м³/сут * 365= 7336,5 м³/год

Сброс при эксплуатации составляет 20,1 м3/сут * 70%/100%=14,07 * 365=5135,55 м3/год.

Для пылеподавления предусматривается вода технического качества, которая будет использоваться с прудов испарителей и с очистных сооружений, в случаи отсутствие воды в прудов испарителей будет приобретаться у сторонней компании. Объем воды необходимого для пылеподавления будет равна 28938,205 м3/год.

Водохозяйственный баланс пруда-испарителя выполнен из расчета, что существующая свободная емкость 2-й секции пруда-испарителя будет заполнена карьерными водами до отметки 296,5мБС к 31.12.2024г., то есть водохозяй-ственный расчет проектируемой 3-й секции выполнен с 01.01.2025г. с учетом поступления в нее карьерного водоотлива и воды законтурного дренажа.

Водохозяйственный баланс пруда-испарителя представлен в таблице 2. В приходной части баланса учитывалось поступление карьерных вод, вод от за-контурного дренажа и атмосферные осадки на площади пруда-испарителя. В расходной части учитывалось испарение с площади пруда-испарителя. Осадки и испарение приняты для среднемноголетних лет.

Объем запроектированной 3-й секции с учетом объема 1-й и 2-й секций (с отметки 296,50мБС до отметки 309,00мБС) составляет 49,590 млн.м3.

В проекте выполнен фильтрационный расчет водоудерживающей способности основания пруда-испарителя (Приложение Б к данному тому). Расчет выполнен для двух вариантов. По первому варианту определена водоудерживающая способность основания пруда испарителя без устройства противофильтрационных элементов. Расчет показал большую проницаемость ложа пруда испарителя. По второму варианту выполнен расчет из условия создания водонепроницаемого экрана на площади 108 га из грунтов, слагающих ложе пруда испарителя с восточной части. Фильтрационные параметры глинистого грунта (ИГЭ 6) – Кф=0.000002 м/сут, данный расчет показал, что при устройстве экрана фильтрационная способность ложа пруда-испарителя снижается до 33,6м3/сут (или 44г/м2).

В проекте принят гидроизоляционный экран, покрывающий ложе пруда-испарителя из уплотненной глины К упт.=1,6-1,8 толщиной 1 м. Площадь покрытия составляет 108га.

Глинистый грунт для устройства экрана разрабатывается в ложе пруда-испарителя. Площадь карьера составляет 103 га, максимальная глубина разработки – 15м.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Глиняный экран в ложе пруда-испарителя 3-й секции устраивается в 1-й очереди

***Отходы производства и потребления***

В процессе производства и потребления будут образовываться отходы производства, отходы производства будут образовываться:

В процессе эксплуатации месторождении основным отходом образования является вскрышная порода:

| Показатель | ед. изм. | Итого | Календарные годы | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| Размещение пород в отвалы и склады | | | | | | | | | | |
| Отвал рыхлых вскрышных пород | *тыс. м³* | 12 420 | 5 282 | 1 892 | 2 543 | 1 949 | 754 | 0 | 0 | 0 |
| Отвал рыхлых вскрышных пород | *тыс. т* | 23 598 | 10 035 | 3 595 | 4 832 | 3 703 | 1 432 | 0 | 0 | 0 |
| Отвал скальных вскрышных пород | *тыс. м³* | 16 963 | 552 | 1 715 | 2 398 | 2 861 | 3 645 | 3 758 | 1 540 | 493 |
| Отвал скальных вскрышных пород | *тыс. т* | 48 004 | 1 563 | 4 852 | 6 788 | 8 098 | 10 315 | 10 634 | 4 358 | 1 396 |

Вскрышные породы будут размещения в специально отведенное место для вскрышных пород.

**Образование отходов**

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала.

Образования отходов осуществляется на производственном участке.

На период эксплуатации месторождения 2024-2031 года

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/год |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего | 0 | 658.8538 |
| В том числе отходов производства | 0 | 652.3498 |
| Отходов потребления | 0 | 6.504 |
| Опасные отходы | | |
| Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | 0 | 0,043 |
| Отработанные аккумуляторы | 0 | 0,92 |
| Отработанные масла | 0 | 49,85 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | |
|---|---|---|
| Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | 0 | 0,728 |
| Ветошь промасленная | 0 | 1,0648 |
| Неопасные отходы | | |
| Металлолом | 0 | 16,614 |
| Огарки сварочных электродов | 0 | 0,3 |
| Отработанные шины | 0 | 16 |
| Строительные отходы | 0 | 10 |
| Коммунальные отходы | 0 | 3 |
| Пищевые отходы | 0 | 3,504 |
| Отходы оргтехники | 0 | 0,5 |
| Стеклобой | 0 | 0,774 |
| Пластмассовые отходы | 0 | 1,548 |
| Изношенная спецодежда | 0 | 0,71 |
| Отходы бумага и картона | 0 | 1 |

Лимиты захоронения отходов производства на 2024-2031 гг.

| Наименование отходов | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/ год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, тонн/год | Передача сторонним организациям |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2024 год | | | | | |
| Всего | 11 598 000 | 11 598 000 | 11 598 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 11 598 000 | 11 598 000 | 11 598 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 10 035 000 | 10 035 000 | 10 035 000 | 0 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вскрышные скальные породы | 1 563 000 | 1 563 000 | 1 563 000 | 0 | 0 |
| 2025 год | | | | | |
| Всего | 8 447 000 | 8 447 000 | 8 447 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 8 447 000 | 8 447 000 | 8 447 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 3 595 000 | 3 595 000 | 3 595 000 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 4 852 000 | 4 852 000 | 4 852 000 | 0 | 0 |
| 2026 год | | | | | |
| Всего | 11 620 000 | 11 620 000 | 11 620 000 | 0 | |
| В том числе отходов производства | 11 620 000 | 11 620 000 | 11 620 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 4 832 000 | 4 832 000 | 4 832 000 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 6 788 000 | 6 788 000 | 6 788 000 | 0 | 0 |
| 2027 год | | | | | |
| Всего | 11 801 000 | 11 801 000 | 11 801 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 11 801 000 | 11 801 000 | 11 801 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вскрышные рыхлые породы | 3 703 000 | 3 703 000 | 3 703 000 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 8 098 000 | 8 098 000 | 8 098 000 | 0 | 0 |
| 2028 год | | | | | |
| Всего | 11 747 000 | 11 747 000 | 11 747 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 11 747 000 | 11 747 000 | 11 747 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 1 432 000 | 1 432 000 | 1 432 000 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 10 315 000 | 10 315 000 | 10 315 000 | 0 | 0 |
| 2029 год | | | | | |
| Всего | 10 634 000 | 10 634 000 | 10 634 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 10 634 000 | 10 634 000 | 10 634 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 10 634 000 | 10 634 000 | 10 634 000 | 0 | 0 |
| 2030 год | | | | | |
| Всего | 4 358 000 | 4 358 000 | 4 358 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 4 358 000 | 4 358 000 | 4 358 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 4 358 000 | 4 358 000 | 4 358 000 | 0 | 0 |
| 2031 год | | | | | |
| Всего | 1 396 000 | 1 396 000 | 1 396 000 | 0 | 0 |
| В том числе отходов производства | 1 396 000 | 1 396 000 | 1 396 000 | 0 | 0 |
| Отходов потребления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неопасных отходов | | | | | |
| Вскрышные рыхлые породы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вскрышные скальные породы | 1 396 000 | 1 396 000 | 1 396 000 | 0 | 0 |

В дальнейшей разработке проектной документации (при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие ) необходимо учесть требования Экологического законодательства (условия охраны окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей, соблюдение которых является обязательным для инициатора при реализации намечаемой деятельности, включая этапы проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, постутилизации объектов и ликвидации последствий при реализации намечаемой деятельности)

1. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее–Кодекс), (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.), учесть требование по обязательному проведению общественных слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Согласно п.п. 4 п. 2 ст. 397 Кодека для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

4. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

-содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК)

5. Необходимо разработать технологическую схему перехвата ливневых и талых вод с территории намечаемой деятельности, предусмотреть их очистку, исключить возможность попадания не очищенных ливневых, талых вод предприятия в водные объекты и земельные участки населенного пункта.

6. Исключить использование поселковых дорог в целях движения транспорта, предусмотреть организацию а/дорог для транспортировки материалов, оборудования и др. грузов вне населенных пунктов

7. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несет ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

8. Согласно ст. 78. Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Кодекса, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

9. Необходимо соблюдать требования статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1.Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ15VWF00113960 от 26.10.2023 года.

2.Отчет о возможных воздействиях к проект «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное»

3.Протокол общественных слушаний от 20.06.2024 года.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

**Вывод:** Намечаемая деятельность к проекту «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» допускается к реализации при соблюдении Экологического законодательства и условий, указанных в данном заключении.

**Заместитель председателя** **А. Бекмухаметов**

*Исп. Косаева А.*
*74-08-69*



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

*Приложение*

1. Представленный отчет к проекту «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 29.05.2024 года на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявления о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 29.05.2024 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 30.05.2024 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Диапазон 2024 г. 16.05. №20 (1581).

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): АвтоРадио 2024 г. 14.05.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгеоруд", г. Актобе, улица Маресьева 4г, бин: 050640010572, 8-713-294-7497, kostireva_ulyana@amk.rcc-group.kz,электронный. Адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский с.о., с.Копа, ул.Маншук М. д 22, 20/06/2024 10:00.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 3



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

№: KZ54VCZ07287417

**Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
## на воздействие для объектов I категории

**(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоруд",030007, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, РАЙОН АСТАНА, улица Маресьева, дом № 4Г

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050640010572

Наименование производственного объекта: Месторождение Лиманное

Местонахождение производственного объекта:

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, ,

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, ,

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, ,

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году 269.07995 тонн
в 2026 году 258.73699 тонн
в 2027 году 258.73699 тонн
в 2028 году 258.73699 тонн
в 2029 году 258.73699 тонн
в 2030 году 258.73699 тонн
в 2031 году 258.73699 тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году 64226.03028 тонн
в 2026 году 51395.9290 тонн
в 2027 году 51395.9290 тонн
в 2028 году 51395.9290 тонн
в 2029 году 51395.9290 тонн
в 2030 году 51395.9290 тонн
в 2031 году 51395.9290 тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

в 2025 году 131,62120 тонн
в 2026 году 132,5718 тонн
в 2027 году 132,5718 тонн
в 2028 году 132,5718 тонн
в 2029 году 132,5718 тонн
в 2030 году 132,5718 тонн
в 2031 году 132,5718 тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2025 году 7107665,75342 тонн
в 2026 году 11620000 тонн
в 2027 году 11801000 тонн
в 2028 году 12061000 тонн
в 2029 году 10634000 тонн
в 2030 году 4358000 тонн
в 2031 году 2581000 тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 10.04.2025 года по 31.12.2031 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Ербол Қуанов Бисенұлы**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

**Место выдачи:** РАЙОН АСТАНА **Дата выдачи:** 10.04.2025 г.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

**Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2025 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 369,2262443918 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | | | | | |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,00426 | 0,0006858 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,02304 | 0,0027822 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Этилацетат (674) | 0,0034 | 0,001065 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0,00000254 | 0,0000027495 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,0286 | 0,00923263 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383) | 0,00132 | 0,00001663 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,005208333 | 0,1188 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Уайт-спирит (1294*) | 0,278 | 0,0216295 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,139 | 2,97518 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | 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) | 1,718417 | 4,49269726 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,0498 | 0,001631 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Циклогексанон (654) | 0,0108 | 0,000198 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Сольвент нафта (1149*) | 0,0793 | 0,02484 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,00000045 | 0,00001089 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | 0,000417 | 0,00001666 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,286444112 | 6,8112807 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,046547255 | 1,1068331 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00437 | 0,0025103 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,000461 | 0,00025147 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Никель оксид /в пересчете на никель/ (420) | 0,0000111 | 0,000000444 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,024305555 | 0,594 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,000917 | 0,000222 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,1493 | 0,1060712 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Метилбензол (349) | 0,1154 | 0,00570104 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,038194445 | 0,891 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,253895875 | 5,941055845 | 0 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0002083 | 0,0000504 | 0 |
| Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | | | | | |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,000461 | 0,00014824 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00441 | 0,001848 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Титан диоксид (1219*) | 0,00000278 | 0,000000265 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | 0,00025 | 0,00002383 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,000501 | 0,00005725 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,0000333 | 0,00001144 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,000426 | 0,0000276 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 4,522389 | 7,02783428 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00698 | 0,001256 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Уайт-спирит (1294*) | 0,0625 | 0,0029586 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Метилбензол (349) | 0,0001722 | 0,00006388 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,003694 | 0,0010443 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0000542 | 0,00001768 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,000333 | 0,00010877 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,1493 | 0,00600557 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,000917 | 0,0002467 | 0 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,000489 | 0,0001027 | 0 |
| Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | | | | | |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,18228 | 0,0040832928 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,30436 | 0,0084928586 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,171435 | 0,0027978192 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,01155 | 0,000188496 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Циклогексанон (654) | 0,09444444444 | 0,00010115 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00722 | 0,00026 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | 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) | 2,987574 | 80,25019698 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Сольвент нафта (1149*) | 0,47586 | 0,0077660352 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Уайт-спирит (1294*) | 0,55555555556 | 0,0109148023 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,003333 | 0,000237817 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000542 | 0,000038644 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 1,31 | 0,0176918 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,1383 | 0,0022278173 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,03694 | 0,00262303 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,91336 | 0,0268430599 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Метилбензол (349) | 0,60277777778 | 0,004469175 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,002083 | 0,000148211 | 0 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,00917 | 0,00064898 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2026 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |
| 2026 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2027 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2027 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2028 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |
| 2028 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2029 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2029 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2030 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |
| 2030 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| Год | Приложение 4<br>Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/нм3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2031 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 258,7369945 | |
| Месторождения "Лиманное" | | | | | |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,363333333 | 7,34 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,383966667 | 1,193 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,077777778 | 0,15 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,568133333 | 2,586 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,0367 | 0,1246 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00387 | 0,01315 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,022222222 | 0,04 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | 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) | 1,830757 | 20,18925 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 19,94122 | 204,24654 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,000002444 | 0,0000045 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,311111111 | 0,6 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000977 | 0,00445 | 0 |
| 2031 | Месторождения " Лиманное" | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5,127777778 | 22,25 | 0 |

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| на 2025 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 88129,7032 |
| 1 | | | | | | | |
| 2025 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2025 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2025 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2025 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2025 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2025 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2025 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2025 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2025 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2025 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2025 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2025 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2025 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2025 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2025 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2025 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2025 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2025 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2025 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2025 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2025 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2025 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2025 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2025 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2025 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2025 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2025 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2025 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2025 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2025 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2025 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2025 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2025 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2025 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2025 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2025 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2025 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2025 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2025 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2 | | | | | | | |
| 2025 | 2 | Фториды | 913,242 | 8000 | 0,41167 | 375,9516 | 3,2933 |
| 2025 | 2 | Бромиды | 913,242 | 8000 | 21,86 | 19963,47 | 174,88 |
| 2025 | 2 | Марганец | 913,242 | 8000 | 0,54417 | 496,9562 | 4,3533 |
| 2025 | 2 | Хром | 913,242 | 8000 | 0,01 | 9,13242 | 0,08 |
| 2025 | 2 | Йодиды | 913,242 | 8000 | 1,07167 | 978,6913 | 8,5733 |
| 2025 | 2 | Нитриты | 913,242 | 8000 | 0,423 | 386,3014 | 3,384 |
| 2025 | 2 | Кремний | 913,242 | 8000 | 5,66667 | 5175,038 | 45,3333 |
| 2025 | 2 | Фосфаты | 913,242 | 8000 | 0,213 | 194,5205 | 1,704 |
| 2025 | 2 | Нитраты | 913,242 | 8000 | 1,65 | 1506,849 | 13,2 |
| 2025 | 2 | Алюминий | 913,242 | 8000 | 0,02417 | 22,07032 | 0,1933 |
| 2025 | 2 | Гидрокарбонаты | 913,242 | 8000 | 340 | 310502,3 | 2720 |
| 2025 | 2 | Кальций | 913,242 | 8000 | 440 | 401826,5 | 3520 |
| 2025 | 2 | Сульфаты | 913,242 | 8000 | 1605,2 | 1465936 | 12841,6 |
| 2025 | 2 | Хлориды | 913,242 | 8000 | 2350 | 2146119 | 18800 |
| 2025 | 2 | Магний | 913,242 | 8000 | 193,8 | 176986,3 | 1550,4 |
| 2025 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 913,242 | 8000 | 4,35 | 3972,603 | 34,8 |
| 2025 | 2 | Кремниевая кислота | 913,242 | 8000 | 19,5833 | 17884,32 | 156,6666 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2025 | 2 | Натрий+Калий | 913,242 | 8000 | 1831,4 | 1672511 | 14651,2 |
| 2025 | 2 | Железо общее | 913,242 | 8000 | 0,84 | 767,1233 | 6,72 |
| 2025 | 2 | Свинец | 913,242 | 8000 | 0,0029 | 2,648402 | 0,0232 |
| 2025 | 2 | Молибден | 913,242 | 8000 | 0,00292 | 2,663927 | 0,0233 |
| 2025 | 2 | ПАВ | 913,242 | 8000 | 0,187 | 170,7763 | 1,496 |
| 2025 | 2 | Бор | 913,242 | 8000 | 0,772 | 705,0228 | 6,176 |
| 2025 | 2 | Бериллий | 913,242 | 8000 | 0,00005 | 0,045662 | 0,0004 |
| 2025 | 2 | Нефтепродукты | 913,242 | 8000 | 0,055 | 50,22831 | 0,44 |
| 2025 | 2 | Фенол | 913,242 | 8000 | 0,0005 | 0,456621 | 0,004 |
| 2025 | 2 | ХПК | 913,242 | 8000 | 21,2 | 19360,73 | 169,6 |
| 2025 | 2 | Серебро | 913,242 | 8000 | 0,001 | 0,913242 | 0,008 |
| 2025 | 2 | Взвешенные вещества | 913,242 | 8000 | 1250 | 1141553 | 10000 |
| 2025 | 2 | Ванадий | 913,242 | 8000 | 0,01 | 9,13242 | 0,08 |
| 2025 | 2 | Ртуть | 913,242 | 8000 | 0,00029 | 0,266667 | 0,0023 |
| 2025 | 2 | Медь | 913,242 | 8000 | 0,0031 | 2,83105 | 0,0248 |
| 2025 | 2 | Мышьяк | 913,242 | 8000 | 0,01092 | 9,969863 | 0,0873 |
| 2025 | 2 | Кадмий | 913,242 | 8000 | 0,0002 | 0,182648 | 0,0016 |
| 2025 | 2 | Цинк | 913,242 | 8000 | 0,0005 | 0,456621 | 0,004 |
| 2025 | 2 | Стронций | 913,242 | 8000 | 1,84 | 1680,365 | 14,72 |
| 2025 | 2 | Селен | 913,242 | 8000 | 0,00073 | 0,6621 | 0,0058 |
| 2025 | 2 | Никель | 913,242 | 8000 | 0,00258 | 2,358904 | 0,0207 |
| 2025 | 2 | Кобальт | 913,242 | 8000 | 0,00242 | 2,207306 | 0,0193 |
| на 2026 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2026 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2026 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2026 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2026 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2026 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2026 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2026 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2026 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2026 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2026 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2026 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2026 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2026 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2026 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2026 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2026 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2026 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2026 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2026 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2026 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2026 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2026 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2026 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2026 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2026 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2026 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2026 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2026 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2026 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2026 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2026 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2026 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2026 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2026 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2026 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2026 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2026 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2026 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2026 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2 | | | | | | | |
| 2026 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| 2026 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |
| 2026 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |
| 2026 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2026 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2026 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |
| 2026 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2026 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2026 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2026 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2026 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2026 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2026 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2026 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| 2026 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |
| 2026 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2026 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2026 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2026 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2026 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2026 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2026 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2026 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2026 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |
| 2026 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2026 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2026 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2026 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2026 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2026 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |
| 2026 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2026 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2026 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |
| 2026 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2026 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2026 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2026 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2026 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |
| 2026 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |
| на 2027 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2027 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2027 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2027 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2027 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2027 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2027 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2027 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2027 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2027 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2027 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2027 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2027 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2027 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2027 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2027 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2027 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2027 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2027 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2027 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2027 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2027 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2027 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2027 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2027 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2027 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2027 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2027 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2027 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2027 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2027 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2027 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2027 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2027 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2027 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2027 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2027 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2027 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2027 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2027 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2 | | | | | | | |
| 2027 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| 2027 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |
| 2027 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2027 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2027 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2027 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2027 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2027 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |
| 2027 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2027 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2027 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2027 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |
| 2027 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2027 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2027 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2027 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2027 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |
| 2027 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2027 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |
| 2027 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2027 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2027 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2027 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2027 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2027 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2027 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2027 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2027 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |
| 2027 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2027 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2027 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2027 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2027 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2027 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2027 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2027 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |
| 2027 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |
| 2027 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| 2027 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| на 2028 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2028 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2028 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2028 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2028 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2028 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2028 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2028 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2028 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2028 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2028 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2028 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2028 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2028 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2028 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2028 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2028 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2028 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2028 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2028 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2028 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2028 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2028 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2028 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2028 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2028 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2028 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2028 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2028 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2028 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2028 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2028 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2028 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2028 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2028 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2028 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2028 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2028 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2028 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2028 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2 | | | | | | | |
| 2028 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| 2028 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |
| 2028 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |
| 2028 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2028 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2028 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2028 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2028 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |
| 2028 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2028 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2028 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2028 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2028 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2028 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2028 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2028 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |
| 2028 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |
| 2028 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2028 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2028 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2028 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2028 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2028 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2028 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2028 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2028 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2028 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2028 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |
| 2028 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2028 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |
| 2028 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |
| 2028 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2028 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2028 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2028 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2028 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| 2028 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2028 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2028 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| на 2029 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2029 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2029 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2029 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2029 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2029 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2029 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2029 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2029 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2029 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2029 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2029 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2029 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2029 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2029 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2029 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2029 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2029 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2029 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2029 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2029 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2029 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2029 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2029 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2029 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2029 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2029 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2029 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2029 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2029 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2029 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2029 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2029 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2029 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2029 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2029 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2029 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2029 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2029 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2029 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2 | | | | | | | |
| 2029 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |
| 2029 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2029 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2029 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |
| 2029 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2029 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |
| 2029 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2029 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2029 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2029 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |
| 2029 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2029 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2029 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2029 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2029 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |
| 2029 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2029 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2029 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2029 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2029 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2029 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |
| 2029 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2029 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2029 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2029 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2029 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2029 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2029 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2029 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2029 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2029 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2029 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |
| 2029 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2029 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |
| 2029 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |
| 2029 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2029 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| 2029 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2029 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| на 2030 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2030 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2030 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2030 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2030 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2030 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2030 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2030 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2030 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2030 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2030 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2030 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2030 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2030 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2030 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2030 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2030 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2030 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2030 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2030 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2030 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2030 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2030 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2030 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2030 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2030 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2030 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2030 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2030 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2030 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2030 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2030 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2030 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2030 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2030 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2030 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2030 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2030 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2030 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2030 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2 | | | | | | | |
| 2030 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |
| 2030 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |
| 2030 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2030 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2030 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2030 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2030 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |
| 2030 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2030 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2030 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |
| 2030 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2030 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2030 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2030 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2030 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |
| 2030 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |
| 2030 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2030 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2030 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2030 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2030 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2030 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2030 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2030 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2030 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2030 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2030 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| 2030 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2030 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2030 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2030 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2030 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2030 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2030 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |
| 2030 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2030 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2030 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |
| 2030 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |
| 2030 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| на 2031 год | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | 51395,9290 |
| 1 | | | | | | | |
| 2031 | 1 | Фториды | 539,4 | 4725,133555 | 0,41167 | 222,0532 | 1,9452 |
| 2031 | 1 | Бромиды | 539,4 | 4725,133555 | 21,86 | 11791,28 | 103,2914 |
| 2031 | 1 | Марганец | 539,4 | 4725,133555 | 0,54417 | 293,5237 | 2,5713 |
| 2031 | 1 | Хром | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2031 | 1 | Йодиды | 539,4 | 4725,133555 | 1,07167 | 578,0572 | 5,0638 |
| 2031 | 1 | Нитриты | 539,4 | 4725,133555 | 0,09 | 48,546 | 0,4253 |
| 2031 | 1 | Кремний | 539,4 | 4725,133555 | 5,66667 | 3056,6 | 26,7758 |
| 2031 | 1 | Фосфаты | 539,4 | 4725,133555 | 0,04 | 21,576 | 0,189 |
| 2031 | 1 | Нитраты | 539,4 | 4725,133555 | 2 | 1078,8 | 9,4503 |
| 2031 | 1 | Алюминий | 539,4 | 4725,133555 | 0,02417 | 13,03568 | 0,1142 |
| 2031 | 1 | Гидрокарбонаты | 539,4 | 4725,133555 | 175,917 | 94889,47 | 831,2299 |
| 2031 | 1 | Кальций | 539,4 | 4725,133555 | 345,583 | 186407,6 | 1632,9272 |
| 2031 | 1 | Сульфаты | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2031 | 1 | Хлориды | 539,4 | 4725,133555 | 1500 | 809100 | 7087,7003 |
| 2031 | 1 | Магний | 539,4 | 4725,133555 | 254,417 | 137232,4 | 1202,1529 |
| 2031 | 1 | Аммоний солевой | 539,4 | 4725,133555 | 0,1 | 53,94 | 0,4725 |
| 2031 | 1 | Кремниевая кислота | 539,4 | 4725,133555 | 19,5833 | 10563,25 | 92,5338 |
| 2031 | 1 | Натрий+Калий | 539,4 | 4725,133555 | 600 | 323640 | 2835,0801 |
| 2031 | 1 | Железо общее | 539,4 | 4725,133555 | 0,84 | 453,096 | 3,9691 |
| 2031 | 1 | Свинец | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2031 | 1 | Молибден | 539,4 | 4725,133555 | 0,00292 | 1,57343 | 0,0138 |
| 2031 | 1 | ПАВ | 539,4 | 4725,133555 | 0,0125 | 6,7425 | 0,0591 |
| 2031 | 1 | Бор | 539,4 | 4725,133555 | 1,1 | 593,34 | 5,1976 |
| 2031 | 1 | Бериллий | 539,4 | 4725,133555 | 0,00005 | 0,02697 | 0,0002 |
| 2031 | 1 | Нефтепродукты | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2031 | 1 | Фенол | 539,4 | 4725,133555 | 0,0005 | 0,2697 | 0,0024 |
| 2031 | 1 | ХПК | 539,4 | 4725,133555 | 21,2 | 11435,28 | 100,1728 |
| 2031 | 1 | Серебро | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2031 | 1 | Взвешенные вещества | 539,4 | 4725,133555 | 1000 | 539400 | 4725,1336 |
| 2031 | 1 | Ванадий | 539,4 | 4725,133555 | 0,01 | 5,394 | 0,0473 |
| 2031 | 1 | Ртуть | 539,4 | 4725,133555 | 0,00029 | 0,157505 | 0,0014 |
| 2031 | 1 | Медь | 539,4 | 4725,133555 | 0,00117 | 0,62948 | 0,0055 |
| 2031 | 1 | Мышьяк | 539,4 | 4725,133555 | 0,01092 | 5,88863 | 0,0516 |
| 2031 | 1 | Кадмий | 539,4 | 4725,133555 | 0,001 | 0,5394 | 0,0047 |
| 2031 | 1 | Цинк | 539,4 | 4725,133555 | 0,008 | 4,3152 | 0,0378 |
| 2031 | 1 | Стронций | 539,4 | 4725,133555 | 1,84 | 992,496 | 8,6942 |
| 2031 | 1 | Селен | 539,4 | 4725,133555 | 0,00073 | 0,391065 | 0,0034 |
| 2031 | 1 | Никель | 539,4 | 4725,133555 | 0,00258 | 1,39327 | 0,0122 |
| 2031 | 1 | Кобальт | 539,4 | 4725,133555 | 0,00242 | 1,30373 | 0,0114 |
| 2 | | | | | | | |
| 2031 | 2 | Кобальт | 394,977169 | 3460 | 0,00242 | 0,95466 | 0,0084 |
| 2031 | 2 | Никель | 394,977169 | 3460 | 0,00258 | 1,020226 | 0,0089 |
| 2031 | 2 | Селен | 394,977169 | 3460 | 0,00073 | 0,286358 | 0,0025 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2031 | 2 | Стронций | 394,977169 | 3460 | 1,84 | 726,758 | 6,3664 |
| 2031 | 2 | Цинк | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2031 | 2 | Кадмий | 394,977169 | 3460 | 0,0002 | 0,078995 | 0,0007 |
| 2031 | 2 | Мышьяк | 394,977169 | 3460 | 0,01092 | 4,311966 | 0,0378 |
| 2031 | 2 | Медь | 394,977169 | 3460 | 0,0031 | 1,224429 | 0,0107 |
| 2031 | 2 | Ртуть | 394,977169 | 3460 | 0,00029 | 0,115333 | 0,001 |
| 2031 | 2 | Ванадий | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2031 | 2 | Взвешенные вещества | 394,977169 | 3460 | 1250 | 493721,5 | 4325 |
| 2031 | 2 | Серебро | 394,977169 | 3460 | 0,001 | 0,394977 | 0,0035 |
| 2031 | 2 | ХПК | 394,977169 | 3460 | 21,2 | 8373,516 | 73,352 |
| 2031 | 2 | Фенол | 394,977169 | 3460 | 0,0005 | 0,197489 | 0,0017 |
| 2031 | 2 | Нефтепродукты | 394,977169 | 3460 | 0,055 | 21,72374 | 0,1903 |
| 2031 | 2 | Бериллий | 394,977169 | 3460 | 0,00005 | 0,019749 | 0,0002 |
| 2031 | 2 | Бор | 394,977169 | 3460 | 0,772 | 304,9224 | 2,6711 |
| 2031 | 2 | ПАВ | 394,977169 | 3460 | 0,187 | 73,86073 | 0,647 |
| 2031 | 2 | Молибден | 394,977169 | 3460 | 0,00292 | 1,152148 | 0,0101 |
| 2031 | 2 | Свинец | 394,977169 | 3460 | 0,0029 | 1,145434 | 0,01 |
| 2031 | 2 | Железо общее | 394,977169 | 3460 | 0,84 | 331,7808 | 2,9064 |
| 2031 | 2 | Натрий+Калий | 394,977169 | 3460 | 1831,4 | 723361,2 | 6336,644 |
| 2031 | 2 | Кремниевая кислота | 394,977169 | 3460 | 19,5833 | 7734,968 | 67,7583 |
| 2031 | 2 | Аммоний солевой (азот аммонийный) | 394,977169 | 3460 | 4,35 | 1718,151 | 15,051 |
| 2031 | 2 | Магний | 394,977169 | 3460 | 193,8 | 76546,58 | 670,548 |
| 2031 | 2 | Хлориды | 394,977169 | 3460 | 2350 | 928196,3 | 8131 |
| 2031 | 2 | Сульфаты | 394,977169 | 3460 | 1605,2 | 634017,4 | 5553,992 |
| 2031 | 2 | Кальций | 394,977169 | 3460 | 440 | 173790 | 1522,4 |
| 2031 | 2 | Гидрокарбонаты | 394,977169 | 3460 | 340 | 134292,2 | 1176,4 |
| 2031 | 2 | Алюминий | 394,977169 | 3460 | 0,02417 | 9,545413 | 0,0836 |
| 2031 | 2 | Нитраты | 394,977169 | 3460 | 1,65 | 651,7123 | 5,709 |
| 2031 | 2 | Фосфаты | 394,977169 | 3460 | 0,213 | 84,13014 | 0,737 |
| 2031 | 2 | Кремний | 394,977169 | 3460 | 5,66667 | 2238,204 | 19,6067 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Номер выпуска | Наименование показателя | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | м3/ч | тыс. м3/год | | г/ч | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2031 | 2 | Нитриты | 394,977169 | 3460 | 0,423 | 167,0753 | 1,4636 |
| 2031 | 2 | Йодиды | 394,977169 | 3460 | 1,07167 | 423,284 | 3,708 |
| 2031 | 2 | Хром | 394,977169 | 3460 | 0,01 | 3,949772 | 0,0346 |
| 2031 | 2 | Марганец | 394,977169 | 3460 | 0,54417 | 214,9335 | 1,8828 |
| 2031 | 2 | Бромиды | 394,977169 | 3460 | 21,86 | 8634,201 | 75,6356 |
| 2031 | 2 | Фториды | 394,977169 | 3460 | 0,41167 | 162,5991 | 1,4244 |

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 180,608044 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | | | | |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Коммунальные отходы | контейнер | 2,99 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,00284 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Строительные отходы(101201) | площадка с гидроизолированным покрытием | 13 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Тара из-под краски | емкость | 0,016926 |
| 2025 | Строительство (1 этап: Законтурный дренаж) | Ветошь промасленная | емкость | 0,032 |
| Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | | | | |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Ветошь промасленная | емкость | 0,032 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Тара из-под краски | емкость | 0,016926 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Коммунальные отходы | контейнер | 2,21 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Строительные отходы(101201) | площадка с гидроизолированным покрытием | 13 |
| 2025 | Строительство (2 этап: Водовод и перекачивающая насосная станция) | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,00284 |
| Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | | | | |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 0,7584 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,0207 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Строительные отходы(101201) | площадка с гидроизолированным покрытием | 10,24 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Коммунальные отходы | контейнер | 5,551 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Тара из-под краски | емкость | 0,010212 |
| 2025 | Строительство (3 этап: Пруд испаритель) | Ветошь промасленная | емкость | 0,1524 |
| на 2026 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| на 2027 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| на 2028 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2029 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| на 2030 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| на 2031 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 132,5718 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Металлолом | площадка с гидроизолированным покрытием | 16,614 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Пищевые отходы | контейнер | 17,52 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отходы оргтехники | контейнер | 0,5 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Стеклобой | контейнер | 0,774 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Коммунальные отходы | контейнер | 15 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Огарки сварочных электродов | емкость | 0,3 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные шины | площадка с гидроизолированным покрытием | 16 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Строительные отходы | площадка с гидроизолированным покрытием | 10 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Пластмассовые отходы | контейнер | 1,548 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные масла | емкость | 49,85 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные фильтры (масляные, топливные фильтры, воздушные) | контейнер | 0,728 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Ветошь промасленная | контейнер | 1,0648 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отработанные аккумуляторы | храниться в помещение | 0,92 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Изношенная спецодежда | контейнер | 0,71 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Отходы бумага и картона | контейнер | 1 |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Лампы люминесцентные, ртутьсодержащие | хранения в специальной упаковке | 0,043 |

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 9753000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 5205000 |
| 2025 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные рыхлые породы | Отвал рыхлых пород | 4548000 |
| на 2026 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11620000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 6788000 |
| 2026 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные рыхлые породы | Отвал рыхлых пород | 4832000 |
| на 2027 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 11801000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 8098000 |
| 2027 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные рыхлые породы | Отвал рыхлых пород | 3703000 |
| на 2028 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 12061000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 10315000 |
| 2028 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные рыхлые породы | Отвал рыхлых пород | 1746000 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2029 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 10634000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2029 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 10634000 |
| на 2030 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4358000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2030 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 4358000 |
| на 2031 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 2581000 |
| Месторождения "Лиманное" | | | | |
| 2031 | Месторождения "Лиманное" | Вскрышные скальные породы | Отвал скальных пород | 2581000 |

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

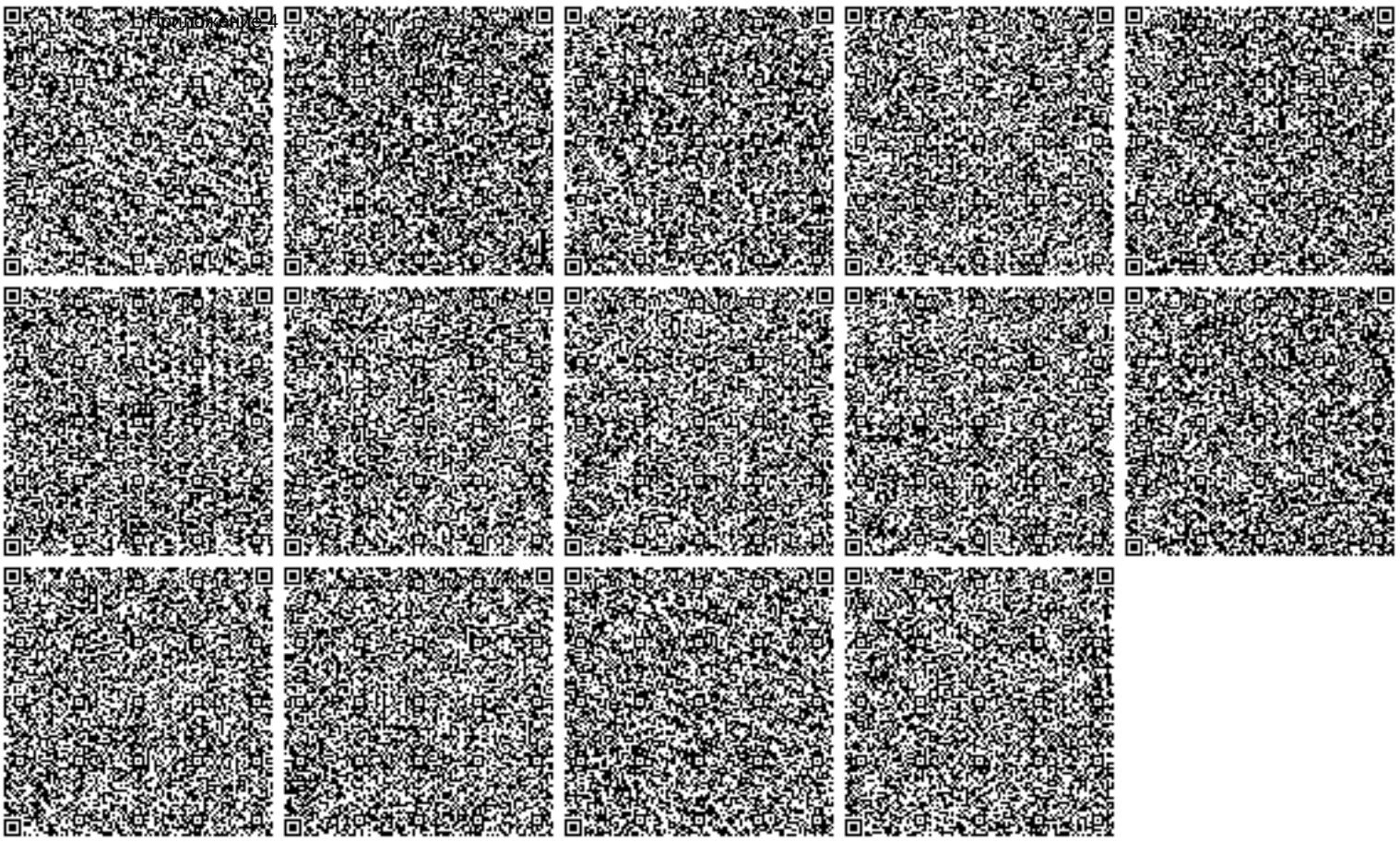
Приложение 4

**Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории**

Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду,лимиты накопления и захоронения отходов. 2. Содержать территорию предприятия в состоянии, отвечающем природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям. 3. В процессе деятельности соблюдать требования, установленные в Экологическом кодексе РК. 4. Принять меры по сокращению объемов образования отходов. 5. Выполнять план природоохранных мероприятий в полном объеме, в установленные сроки и ежегодно представлять по ним отчетность. 6. Ежеквартально до 10 числа необходимо предоставлять отчет по фактическим эмиссиям. 7. Выполнять программу производственного экологического контроля в полном объеме, в установленные сроки и представлять по ним отчетность ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ АҚТӨБЕ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

030003, Ақтөбе қаласы, Авиақалашық 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7132) 22-72-41, info akt@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030003, г. Актобе, Авиагородок 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7172) 22-72-41, info akt@meteo.kz

13.10.2025 № 21-01-18/560

**«Tau Engineering and Consultants» ЖШС**
**Директоры**
**А.Н. Аршабековке**

*Сіздің 2025 жылғы 08 қазандағы шығыс № ТЕС–П–25–58 хатыңызға:*

«Қазгидромет» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы Сізге, атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы ақпаратты Ақтөбе қаласын қоспағанда, атмосфералық ауаның ластануын бақылайтын стационарлық бекеттердің болмауына байланысты Ақтөбе облысының аудандары бойынша, оның ішінде Хромтау ауданы бойынша ақпараттар берілмейтінін хабарлайды.

**Филиал директорының м.а.** **Ж.Аскарова**

*Орынд.: Д.Картпанбетов*
*Тел: 8(7132) 22-85-72*

**Директору ТОО**
**«Tau Engineering and Consultants»**
**А.Н. Аршабекову**

*На Ваш письменный запрос за исх.№ ТЕС–П–25–58 от 08.10.2025 года:*
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Актюбинской области Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан сообщает о том, что информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, за исключением г.Актобе, по районам Актюбинской области не выдаются, в том числе Хромтауский район, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

**И.о директора филиала** **Аскарова Ж.Т.**

*Исп.: Картпанбетов Д.Г.*
*Тел.: 8(7132) 22-85-72*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ АҚТӨБЕ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

030003, Ақтөбе қаласы, Авиақалашық 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7132) 22-72-41, info akt@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030003, г. Актобе, Авиагородок 14В
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29
факс: 8(7172) 22-72-41, info akt@meteo.kz

13.10.2025 № 21-01-18/558

**Директору**
**ТОО «Tau Engineering and Consultants»**
**А.Н. Аршабекову**

*На Ваш исх. запрос № ТЕС – П - 25 - 58 от 08.10.2025г.:*

Филиал РГП «Казгидромет» по Актюбинской области направляет Вам метеорологические данные, роза ветров за период с 2022 - 2024г. по Хромтаускому району.

*Примечание: расчет параметра «скорость ветра, повторяемость которого в году составляет 5%» не включен в перечень Государственного климатического кадастра*

*Приложение на 4– х листах*

**И.о директор филиала** **Ж. Аскарова**

Исп: Алеханова М.Т.
Тел:22-85-70

*Приложение 1*

***По данным автоматической метеорологической станции Новороссийское:***

1. Самая холодная температура воздуха за январь 2022г. составляет -17,0° С
2. Самая холодная температура воздуха за январь 2023г. составляет -17,8° С
3. Самая холодная температура воздуха за январь 2024г. составляет -17,2° С
4. Самая жаркая температура воздуха за июль 2022г. составляет -29,0° С
5. Самая жаркая температура воздуха за июль 2023г. составляет 30,1° С
6. Самая жаркая температура воздуха за июль 2024г. составляет 26,3° С
7. Снежный покров за 2022г. составляет 144 дня
8. Снежный покров за 2023г. составляет 116 дней
9. Снежный покров за 2024г. составляет 99 дней
10. Промерзание за 2022г. составляет 116 см
11. Промерзание за 2023г. составляет 77 см
12. Промерзание за 2024г. составляет 50 см
13. Количество выпавших осадков за 2022 составляет 387,7 мм
14. Количество выпавших осадков за 2023 составляет 384,9 мм
15. Количество выпавших осадков за 2024 составляет 368,8 мм

*Станция:* 04 Новороссийское *ВМО индекс:* 35331 *Дата:* 2022 Приложение № 3

**Частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с)в пределах указанного диапазона [номер]**

**Диапазон скорости ветра**

| Направление | Всего | Средн.скор. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Штиль | 172 | | | | | | |
| Переменная | 0 | | | | | | |
| N | 1333 | 3,6 | | | | | |
| NE | 1481 | 4 | | | | | |
| E | 861 | 3,8 | | | | | |
| SE | 806 | 3,6 | | | | | |
| S | 1499 | 4 | | | | | |
| SW | 1277 | 3,9 | | | | | |
| W | 627 | 3,5 | | | | | |
| NW | 425 | 2,8 | | | | | |

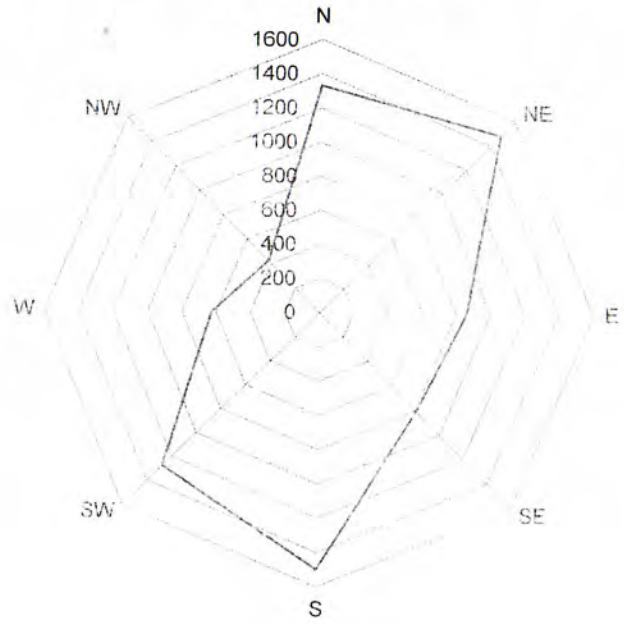
| Переменные | Значения |
|---|---|
| Преобл. направл. | 180 |
| Средняя скорость | 3.7 |
| Напр. порыва | |
| Скорость порыва | 20.9 |
| Дата порыва | 29-Мар-2022 |
| Напр. макс. скорости | |
| Макс. скорость | 20.9 |
| Дата макс. скорости | 29-Мар-2022 |
| Кол. набл. / всего | 8481 / 8481 |

| | | |
|---|---|---|
| 1025 | 293 | 15 |
| 1060 | 417 | 4 |
| 655 | 201 | 5 |
| 625 | 180 | 1 |
| 1082 | 397 | 20 |
| 894 | 381 | 2 |
| 512 | 115 | 0 |
| 396 | 29 | 0 |

172
1333
1481
861
806
1499
1277
627
425

8481

04 Новороссийское -2022



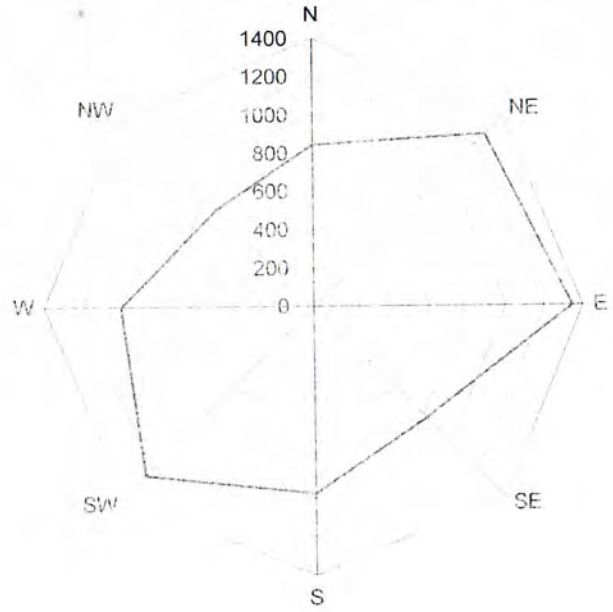
*Станция:* **04 Новороссийское** *ВМО индекс:* 35331 *Дата:* **2023**

**Частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с)в пределах указанного диапазона [номер]**

**Диапазон скорости ветра**

| Направление | Всего | Средн.скор. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Штиль** | **136** | | **Переменные** | **Значения** | | | |
| **Переменная** | **0** | | Преобл. направл. | 90 | | | |
| **N** | **847** | 3,7 | Средняя скорость | 3.9 | 653 | 186 | 8 |
| **NE** | **1272** | 3,7 | Напр. порыва | | 955 | 312 | 5 |
| **E** | **1346** | 4,2 | Скорость порыва | 19.4 | 922 | 423 | 1 |
| **SE** | **822** | 3,9 | Дата порыва | 28-Дек-2023 | 591 | 225 | 6 |
| **S** | **974** | 3,9 | Напр. макс. скорости | | 674 | 290 | 10 |
| **SW** | **1242** | 4,3 | Макс. скорость | 19.4 | 826 | 399 | 17 |
| **W** | **998** | 4 | Дата макс. скорости | 28-Дек-2023 | 697 | 286 | 15 |
| **NW** | **712** | 3,8 | Кол. набл. / всего | 8349 / 8349 | 527 | 183 | 2 |

**04 Новороссийское - 2023**



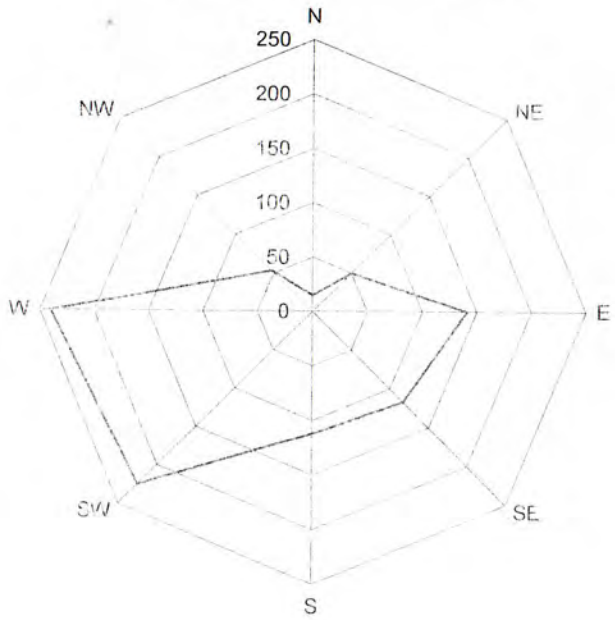
*Станция:* 04 Новороссийское *ВМО индек* 35331 *Дата:* 2024 приложение № 2

**Частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с)в пределах указанного диапазона [номер]**

**Диапазон скорости ветра**

| Направление | Всего | Средн.скор. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Штиль | 99 | | Переменные | Значения | | |
| Переменная | 0 | | Преобл. направл. | 270 | | |
| N | 15 | 2,8 | Средняя скорость | 3.3 | 14 | 1 |
| NE | 50 | 2,8 | Напр. порыва | | 50 | 0 |
| E | 141 | 3,7 | Скорость порыва | 17.6 | 105 | 36 |
| SE | 117 | 3,8 | Дата порыва | 16-Дек-2024 | 77 | 40 |
| S | 112 | 4,4 | Напр. макс. скорости | | 67 | 39 |
| SW | 225 | 3,8 | Макс. скорость | 17.6 | 165 | 58 |
| W | 240 | 3,2 | Дата макс. скорости | 16-Дек-2024 | 205 | 35 |
| NW | 53 | 3,1 | Кол. набл. / всего | 1052 / 1052 | 43 | 10 |

**04 Новороссийское - 2024**



**Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу**

| Расчет выбросов пыли при снятии и погрузке ППС<br>Источник №6001 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
| № п.п. | Наименование параметра | Ед. изм. | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 11 | Время работы, T | час | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | т/ч | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 |
| | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | т/год | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Максимально разовый выброс пыли:*<br>*Мсек =*<br>*k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | г/с | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** |
| | *Валовый выброс пыли:*<br>*Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | т/год | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке ППС**
**(движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов)**
**Источник №6002**

| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Автосамосвал | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | Плотность материала, $p_p$ | т/м$^3$ | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, $C_1$ | | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 7 | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, $C_2$ | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, $C_3$ | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 9 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 10 | Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7$ | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11 | Число ходок (туда+обратно) 1 транспорта в час, N | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | Средняя протяженность одной ходки (км), L | км | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 13 | Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, $q_1$ | г/км | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 14 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4 | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 15 | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5 | | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q' | г/м$^2$*с | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 17 | Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S | м$^2$ | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 18 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп | | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 19 | Количество дней с осадками в виде дождя, Тд | | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 20 | Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды: | | | | | | | | | | | |
| 20,1 | *Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:* $M_{сек} = C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1 / 3600$ | г/с | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 |
| 20,2 | *Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:* $M_{сек} = C_4*C_5*k_5*q'*S*n$ | г/с | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 | 0,01523 |
| 21 | Всего максимально-разового выброса пыли | **г/с** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** | **0,0154** |
| 22 | Валовый выброс пыли: | | | | | | | | | | | |
| 22.1 | *при движении а/с по дорогам:* $M_{год} = 0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$ | т/год | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 | 0,00335 |
| 22.2 | *при сдуве пыли с кузовов а/с:* $M_{год} = 0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$ | т/год | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 | 0,27771 |
| 23 | Всего валового выброса пыли | **т/год** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** | **0,2811** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчет выбросов пыли при разгрузке ППС<br>Источник №6003** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 11 | Время работы, T | час | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | т/ч | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 |
| | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | т/год | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* *Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** |
| | *Валовый выброс пыли:* *Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| Расчет выбросов пыли при бульдозерных работах по ППС<br>Источник №6004 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
| № п.п. | Наименование параметра | Ед. изм. | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 |
| 11 | Время работы, T | час | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 | 2190 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | т/ч | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 | 5,70 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 | 6 400 |
| | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | т/год | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли:<br>*Максимально разовый выброс пыли:*<br>*Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** | **0,0014** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Валовый выброс пыли:*<br>*Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** | **0,0108** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

**Расчёт выбросов пыли, сдуваемой со склада ППС**
**Источник №6005**

| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Отвал | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3$ | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 3 | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k4 | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,20 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, $k_6$ | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7$ | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 6 | Поверхность пыления в плане, S | $м^2$ | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| | Унос пыли с 1 $м^2$ поверхности, q' | $г/м^2*с$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 7 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 8 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп | | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 9 | Количество дней с осадками в виде дождя, Тд | | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 10 | Расчёт выбросов пыли от экскавации: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S$ | **г/с** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** | **1,3229** |
| | *Валовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = 0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-ŋ)$ | **т/год** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** | **3,6175** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

| Расчет выбросов пыли при выгрузки вскрыши в самосвалы<br>Источник №6006 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
| № п.п. | Наименование параметра | Ед. изм. | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 |
| 11 | Время работы, T | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 5 | 2 | 10 | 10 | 10 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| | | т/ч | 12,74 | 4,68 | 26,91 | 28,40 | 27,00 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 40 300 | 14 800 | 85 100 | 89 800 | 85 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 |
| | | т/год | 111 631 | 40 996 | 235 727 | 248 746 | 236 558 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 | 1 386 108 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли:<br>*Максимально разовый выброс пыли:*<br>*Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0031** | **0,0011** | **0,0065** | **0,0068** | **0,0065** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** |
| | *Валовый выброс пыли:*<br>*Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0964** | **0,0354** | **0,2037** | **0,2149** | **0,2044** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке вскрыши**
**(сдув пыли с кузовов самосвалов)**
**Источник №6007**

| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Автосамосвал | шт. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | Плотность материала, $p_p$ | т/м$^3$ | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 6 | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, $C_1$ | | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 7 | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, $C_2$ | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, $C_3$ | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 9 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,10 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 10 | Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7$ | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11 | Число ходок (туда+обратно) 1 транспорта в час, N | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 12 | Средняя протяженность одной ходки (км), L | км | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| 13 | Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, $q_1$ | г/км | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4 | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 15 | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, С5 | | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 16 | Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q' | г/м$^2$*с | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 17 | Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S | м$^2$ | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 18 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп | | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 19 | Количество дней с осадками в виде дождя, Тд | | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 20 | Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды: | | | | | | | | | | | |
| 20,1 | *Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:* $M_{сек} = C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1 / 3600$ | г/с | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 | 0,00096 |
| 20,2 | *Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:* $M_{сек} = C_4*C_5*k_5*q'*S*n$ | г/с | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 | 0,04570 |
| 21 | Всего максимально-разового выброса пыли | **г/с** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** | **0,0467** |
| 22 | Валовый выброс пыли: | | | | | | | | | | | |
| 22.1 | *при движении а/с по дорогам:* $M_{год} = 0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$ | т/год | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 | 0,01758 |
| 22.2 | *при сдуве пыли с кузовов а/с:* $M_{год} = 0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$ | т/год | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 | 0,83313 |
| 23 | Всего валового выброса пыли | **т/год** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** | **0,8507** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчет выбросов пыли при разгрузочных работах вскрыши Источник №6008** | | |
|---|---|---|
| | | **Год/Значение параметра** |

| № п.п. | Наименование параметра | Ед. изм. | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 |
| 11 | Время работы, T | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 5 | 2 | 10 | 10 | 10 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| | | т/ч | 12,74 | 4,68 | 26,91 | 28,40 | 27,00 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 40 300 | 14 800 | 85 100 | 89 800 | 85 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 |
| | | | 111 | 40 | 235 | 248 | 236 | 1 386 | 1 386 | 1 386 | 1 386 | 1 386 |
| | | т/год | 631 | 996 | 727 | 746 | 558 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: *Максимально разовый выброс пыли: Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0031** | **0,0011** | **0,0065** | **0,0068** | **0,0065** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Валовый выброс пыли:*<br>*Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0964** | **0,0354** | **0,2037** | **0,2149** | **0,2044** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли при работе бульдозера на вскрыше**
**Источник №6009**

| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 | 2,77 |
| 11 | Время работы, T | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 5 | 2 | 10 | 10 | 10 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| | | т/ч | 12,74 | 4,68 | 26,91 | 28,40 | 27,00 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 | 158,23 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | $м^3$/год | 40 300 | 14 800 | 85 100 | 89 800 | 85 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 |
| | | | 111 | 40 | 235 | 248 | 236 | 1 386 | 1 386 | 1 386 | 1 386 | 1 386 |
| | | т/год | 631 | 996 | 727 | 746 | 558 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* *Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0031** | **0,0011** | **0,0065** | **0,0068** | **0,0065** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** | **0,0380** |
| | *Валовый выброс пыли:* *Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0964** | **0,0354** | **0,2037** | **0,2149** | **0,2044** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** | **1,1976** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчёт выбросов пыли, сдуваемой с породного отвала** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Источник №6010** | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| № п.п. | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| 1 | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Отвал | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3$ | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 3 | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k4 | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, $k_6$ | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7$ | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 6 | Поверхность пыления в плане, S | $м^2$ | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| | Унос пыли с 1 $м^2$ поверхности, q' | г/$м^2$*с | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 7 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп | | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 9 | Количество дней с осадками в виде дождя, Тд | | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 10 | Расчёт выбросов пыли от экскавации: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S$ | **г/с** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** | **3,3072** |
| | *Валовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = 0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-ŋ)$ | **т/год** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** | **9,0437** |

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчет выбросов пыли при выгрузке руды на конвейер Источник №6011** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 11 | Время работы, Т | час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 18 | 30 | 45 |
| | | т/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,23 | 68,42 | 112,77 | 167,68 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 000 | 162 000 | 267 000 | 397 000 |
| | | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 000 | 600 000 | 1 000 000 | 1 500 000 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* *Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,0056** | **0,0164** | **0,0271** | **0,0402** |
| | *Валовый выброс пыли:* *Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,1728** | **0,5184** | **0,8640** | **1,2960** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчёт выбросов пыли при сдувании с поверхности конвейеров**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед. изм. | **Источник №6012** **Конвейер №1** | **Источник №6013** **Конвейер №2** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Количество конвейеров, n | шт. | 1 | 1 |
| 2 | Время работы в год конвейера, $T_j$ | ч/год | 6780 | 6780 |
| 3 | Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м$^2$,q | г/м$^2$*с | 0,003 | 0,003 |
| 4 | Ширина ленты конвейеров, $b_j$ | м | 1,2 | 1,2 |
| 5 | Длина ленты конвейеров, lj | м | 80 | 23,6 |
| 6 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,01 | 0,01 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Скорость ветра | м/с | | |
| | Максимальная, в 5% случаев | | 17 | 17 |
| | годовая | | 4,3 | 4,3 |
| | Скорость движения ленты конвейера | м/с | 1 | 1 |
| | Скорость обдува, м/с , VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 | | | |
| | Максимальная, в 5% случаев | | 4,1 | 4,1 |
| | годовая | | 2,1 | 2,1 |
| 7 | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, $C_5$ | | | |
| | Максимальная, в 5% случаев | | 1,26 | 1,26 |
| | годовая | | 1,13 | 1,13 |
| 8 | Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, $k_4$ | | 1 | 1 |
| 9 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, J | | 0 | 0 |
| 10 | Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды на конвейерах: | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли SiO2 ниже 20% при сдуве:* | | | |
| | $M_{сек} = q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-J)$ | **г/с** | **0,0036** | **0,0011** |
| | *Валовый выброс пыли при сдуве:* | | | |
| | $M_{год} = 3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-J)*10^{-3}$ | **т/год** | **0,0794** | **0,0234** |

**Расчет выбросов пыли при разгрузочных работах по руде**
**Источник №6014**

| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 11 | Время работы, T | час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 18 | 30 | 45 |
| | | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23,23 | 68,42 | 112,77 | 167,68 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 000 | 162 000 | 267 000 | 397 000 |
| | | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 000 | 600 000 | 1 000 000 | 1 500 000 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли: Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,0056** | **0,0164** | **0,0271** | **0,0402** |
| | *Валовый выброс пыли: Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,1728** | **0,5184** | **0,8640** | **1,2960** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчёт выбросов пыли, сдуваемой со склада руды Источник №6015** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| № п.п. | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Отвал | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3$ | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 3 | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k4 | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5$ | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, $k_6$ | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| | Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7$ | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 6 | Поверхность пыления в плане, S | $м^2$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | Унос пыли с 1 $м^2$ поверхности, q' | $г/м^2*с$ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 7 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, ŋ | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 8 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп | | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 9 | Количество дней с осадками в виде дождя, Тд | | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 10 | Расчёт выбросов пыли от экскавации: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S$ | **г/с** | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | **0,1560** | **0,1560** | **0,1560** | **0,1560** |
| | *Валовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M = 0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-ŋ)$ | **т/год** | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | **0,6267** | **0,6267** | **0,6267** | **0,6267** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчёт выбросов вредных веществ при заправке** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Источник №6017** | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при | $г/м^3$ | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 | 3,14 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | заполнении баков автомашин Сб.а/ммах, (прил.12) | | | | | | | | | | | |
| 2 | Объем слитого нефтепродукта в бак, Vсл | м$^3$/час | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период Сб.аоз, (прил.15) | г/м$^3$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 4 | Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период Сб.авл, (прил.15) | г/м$^3$ | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 5 | Количество нефтепродуктов закачиваемое в бак в осенне-зимний период, Qоз | м$^3$ | 259,5 | 259,5 | 259,5 | 259,5 | 259,5 | 322,2 | 259,5 | 595,8 | 1032,5 | 1459,2 |
| 6 | Количество нефтепродуктов закачиваемое в бак в весенне-летний период, Qвл | м$^3$ | 389,29 | 389,29 | 389,29 | 389,29 | 389,29 | 483,28 | 389,26 | 893,63 | 1548,74 | 2188,73 |
| 7 | Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, **$M_{б.а/м}=(V_{сл}*C_{б.а/м}^{max})/3600$** | | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 |
| 8 | Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей **$G=(C_{боз}*Q_{оз}+C_{бвл}*Q_{вл})*10^{-6}$** | | 0,00086 | 0,00086 | 0,00086 | 0,00086 | 0,00086 | 0,00106 | 0,00086 | 0,00197 | 0,00341 | 0,00482 |
| 9 | Сероводород | **г/сек** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** | **0,00001** |
| | | **т/год** | **0,000002** | **0,000002** | **0,000002** | **0,000002** | **0,000002** | **0,000003** | **0,000002** | **0,000006** | **0,000010** | **0,000013** |
| 10 | Углеводороды С12-С19 | **г/сек** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** | **0,00261** |
| | | **т/год** | **0,00085** | **0,00085** | **0,00085** | **0,00085** | **0,00085** | **0,00106** | **0,00085** | **0,00196** | **0,00340** | **0,00480** |

**Источник загрязнения N 0001,Труба аспирационной установки**

**Источник выделения N 001, АТУ-1 (2027-2036гг)**

| **Параметры** | **Значение** |
|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Производительность пылеулавливающей установки на выходе, м3/час | Q | 13177 |
| Значение концентрации пыли на выходе из очистного оборудования по результатам измерений, г/м3 | C | 0,0721 |
| Продолжительность работы аспирационной установки, час/год | T | 4500 |
| ***2908 Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния*** | | |
| Максимальный разовый выброс, г/с Мсек = C*Q/3600 | | **0,264** |
| Валовый выброс, т/год Мгод = C*Q*T/10^6 | | **4,275** |

**Расчёт выбросов вредных веществ поступающих от взрывных работ при очистке**
**Источник №0002, Источник выделения 001**

| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Количество взорванного ВВ, А | т/год | 109 | 40 | 236 | 243 | 236 | 254 | 236 | 302 | 283 | 121 |
| | | т/взрыв | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 2 | Объем взорванной горной породы, V | $м^3$/год | 44 465,00 | 16 276,00 | 96 360,00 | 99 005,00 | 96 506,00 | 103 849,00 | 96 365,00 | 115 905,00 | 93 850,00 | 13 497,00 |
| | | $м^3$/взрыв | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Периодичность проведения взрывных работ | раз/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Эффективность средств пылеподавления, ŋ | | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Оксиды азота | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| | Пыль | | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| 5 | Удельное выделение загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны ВВ, q | т/т | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| | Оксиды азота | | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 |
| 6 | Удельное выделение загрязняющего вещества из взорванной горной породы, на 1 тонну ВВ, q' | т/т | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Оксиды азота | | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 |
| 7 | Удельное пылевыделение на 1 м$^3$ взорванной горной породы, qn | кг/м$^3$ | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 8 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся с пылегазовым облаком при производстве взрыва: $M_1год=q*A*(1-ŋ)$ | т/год | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,763000 | 0,280000 | 1,652000 | 1,701000 | 1,652000 | 1,778000 | 1,652000 | 2,114000 | 1,981000 | 0,847000 |
| | Оксиды азота | | 0,436000 | 0,160000 | 0,944000 | 0,972000 | 0,944000 | 1,016000 | 0,944000 | 1,208000 | 1,132000 | 0,484000 |
| 9 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы: $M_2год=q'*A$ | т/год | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,327000 | 0,120000 | 0,708000 | 0,729000 | 0,708000 | 0,762000 | 0,708000 | 0,906000 | 0,849000 | 0,363000 |
| | Оксиды азота | | 0,381500 | 0,140000 | 0,826000 | 0,850500 | 0,826000 | 0,889000 | 0,826000 | 1,057000 | 0,990500 | 0,423500 |
| 10 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу: $Mгод=M_1год+M_2год$ | **т/год** | | | | | | | | | | |
| | Диоксид азота | | **0,6540** | **0,2400** | **1,4160** | **1,4580** | **1,4160** | **1,5240** | **1,4160** | **1,8120** | **1,6980** | **0,7260** |
| | Оксид азота | | **0,1063** | **0,0390** | **0,2301** | **0,2369** | **0,2301** | **0,2477** | **0,2301** | **0,2945** | **0,2759** | **0,1180** |
| | Оксид углерода | | **1,0900** | **0,4000** | **2,3600** | **2,4300** | **2,3600** | **2,5400** | **2,3600** | **3,0200** | **2,8300** | **1,2100** |
| 11 | Расчет выбросов пыли, выделяющейся в атмосферу при взрывах: $Mгод=0,16*q_n*V_{гм}*(1-ŋ)/1000$ | **т/год** | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | **0,1707** | **0,0625** | **0,3700** | **0,3802** | **0,3706** | **0,3988** | **0,3700** | **0,4451** | **0,3604** | **0,0518** |
| 13 | Максимальное количество загрязняющих веществ, выделяющихся при взрывах: $Mсек=q*A*(1-ŋ)*10^6/1200$ | г/с | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Оксид углерода | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | Диоксид азота | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | Оксид азота | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | $Mсек=0,16*q_n*V_{гм}*(1-ŋ)*10^3/1200$ | | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | Высота подъема пылегазоваго облака H = b*(164*0,258*Aj) | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

| **Расчет выбросов пыли от узла пересыпки породы из приёмного бункера через питатель в вагонетки** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Источник №0002, Источник выделения 002** | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Год/Значение параметра** | | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Весовая доля пылевой фракции в материале, k1 | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2 | Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1 | | 1,0 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9 | | 0,1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 9 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B | | 1,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Плотность материала, ρ | т/м$^3$ | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11 | Время работы, Т | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 12 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/час | 5 | 2 | 10 | 10 | 10 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| | | т/ч | 12,42 | 4,56 | 26,23 | 27,68 | 26,32 | 154,23 | 154,23 | 154,23 | 154,23 | 154,23 |
| 13 | Максимальный объем материала, $V_j$ | м$^3$/год | 40 300 | 14 800 | 85 100 | 89 800 | 85 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 | 500 400 |
| | | т/год | 108 810 | 39 960 | 229 770 | 242 460 | 230 580 | 1 351 080 | 1 351 080 | 1 351 080 | 1 351 080 | 1 351 080 |
| 14 | Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η | | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 15 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли:* *Мсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)* | **г/с** | **0,0030** | **0,0011** | **0,0063** | **0,0066** | **0,0063** | **0,0370** | **0,0370** | **0,0370** | **0,0370** | **0,0370** |
| | *Валовый выброс пыли:* *Мгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)* | **т/год** | **0,0940** | **0,0345** | **0,1985** | **0,2095** | **0,1992** | **1,1673** | **1,1673** | **1,1673** | **1,1673** | **1,1673** |

**Расчёт выбросов вредных веществ поступающих от взрывных работ при проходке**
**Источник №0002, Источник выделения 0003**

| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Количество взорванного ВВ, А | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 54 | 162 | 270 |
| | | т/взрыв | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 2 | Объем взорванной горной породы, V | м$^3$/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 000,00 | 162 000,00 | 267 000,00 | 397 000,00 |
| | | м$^3$/взрыв | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Периодичность проведения взрывных работ | раз/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Эффективность средств пылеподавления, η | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Оксид углерода | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Оксиды азота | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| | Пыль | | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| 5 | Удельное выделение загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны ВВ, q | т/т | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| | Оксиды азота | | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 |
| 6 | Удельное выделение загрязняющего вещества из взорванной горной породы, на 1 тонну ВВ, q' | т/т | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| | Оксиды азота | | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0035 |
| 7 | Удельное пылевыделение на 1 $м^3$ взорванной горной породы, qn | $кг/м^3$ | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 8 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся с пылегазовым облаком при производстве взрыва: $M_1год=q*A*(1-ŋ)$ | т/год | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,1890 | 0,3780 | 1,1340 | 1,8900 |
| | Оксиды азота | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,1080 | 0,2160 | 0,6480 | 1,0800 |
| 9 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы: $M_2год=q'*A$ | т/год | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,0810 | 0,1620 | 0,4860 | 0,8100 |
| | Оксиды азота | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,0945 | 0,1890 | 0,5670 | 0,9450 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу: Мгод=$M_1$год+$M_2$год | **т/год** | | | | | | | | | | |
| | Диоксид азота | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,1620** | **0,3240** | **0,9720** | **1,6200** |
| | Оксид азота | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,0263** | **0,0527** | **0,1580** | **0,2633** |
| | Оксид углерода | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,2700** | **0,5400** | **1,6200** | **2,7000** |
| 11 | Расчет выбросов пыли, выделяющейся в атмосферу при взрывах: Мгод=0,16*$q_n$*$V_{гм}$*(1-ŋ)/1000 | **т/год** | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | **0,2112** | **0,6221** | **1,0253** | **1,5245** |
| 13 | Максимальное количество загрязняющих веществ, | | | | | | | | | | | |
| | выделяющихся при взрывах: | | | | | | | | | | | |
| | Мсек=q*A*(1-ŋ)*$10^6$/1200 | г/с | | | | | | | | | | |
| | Оксид углерода | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Диоксид азота | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Оксид азота | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Мсек=0,16*$q_n$*$V_{гм}$*(1-ŋ)*$10^3$/1200 | | | | | | | | | | | |
| | Пыль | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Высота подъема пылегазоваго облака H = b*(164*0,258*Aj) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**Источник загрязнения N 0002,Проем выхода**

**Источник выделения N 004, Погрузка руды в вагонетки**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание | Размер-ность | **ГОДЫ** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГОДЫ | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| 1,00 | Диорит | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2,00 | Время работы на перид строительства | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,00 | Весовая доля пылевой фракции в материале,k1 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4,00 | Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 5,00 | Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 6,00 | Коэффициент, коэффициент, учитывающий местные условия, k4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7,00 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 8,00 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9,00 | Поправочный коэффициент для различных материалов, k8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10,00 | Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11,00 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B' | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 12,00 | Максимальный объем перегружаемого материала, $V_j$ | | | | | | | | | | | |
| | в час | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 68 | 114 | 171 |
| | в год | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |
| 12,00 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, J | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 13,00 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| 13,10 | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M_{сек}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*1000000*(1-J)/3600 | г/с | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,1534 | 0,4603 | 0,7671 | 1,1507 |
| | Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) | ТТ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ***Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , G=G*TT*60/1200*** | г/с | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | **0,0077** | **0,0230** | **0,0384** | **0,0575** |
| 13,20 | ***Валовый выброс пыли (2908):*** | | | | | | | | | | | |
| | $M_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **т/год** | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | **4,8384** | **14,5152** | **24,1920** | **36,2880** |

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Источник загрязнения N 0002,Проем выхода**
**Источник выделения N 005, Погрузка руды с вагонеток в самосвалы**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание | Размер-ность | ГОДЫ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГОДЫ | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| 1,00 | Диорит | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2,00 | Время работы на перид строительства | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 3,00 | Весовая доля пылевой фракции в материале,k1 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4,00 | Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 5,00 | Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 6,00 | Коэффициент, коэффициент, учитывающий местные условия, k4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7,00 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 8,00 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9,00 | Поправочный коэффициент для различных материалов, k8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10,00 | Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11,00 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B' | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 12,00 | Максимальный объем перегружаемого материала, $V_j$ | | | | | | | | | | | |
| | в час | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 68 | 114 | 171 |
| | в год | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |
| 12,00 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, J | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13,00 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| 13,10 | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M_{сек}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*1000000*(1-J)/3600 | г/с | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1534 | 0,4603 | 0,7671 | 1,1507 |
| | Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) | ТТ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ***Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , G=G*TT*60/1200*** | **г/с** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,0077** | **0,0230** | **0,0384** | **0,0575** |
| 13,20 | ***Валовый выброс пыли (2908):*** | | | | | | | | | | | |
| | $M_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J) | **т/год** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **4,8384** | **14,5152** | **24,1920** | **36,2880** |

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по произ-
водству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Источник загрязнения N 0002, Проем выхода**

**Источник выделения N 006. Автотранспорт**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO2 выше70 %. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.
Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п. стр.12.

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

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

где:

| | |
|---|---|
| C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта | 1 |
| C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке | 2,75 |
| C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог | 0,5 |
| C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу | 0,01 |
| N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час | 2 |
| L – средняя продолжительность одной ходки в пределах строительной площадки | 0,5 |
| C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе | 1,25 |
| C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала | 1,2 |
| k5– коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала | 0,1 |
| q 1 – пылевыделение на 1 км пробега | 1450 |
| q 2 – пылевыделение фактической поверхности материала на платформе.г/м2*с | 0,002 |
| S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала , м² | 9 |
| n – число автомашин работающих на площадки, ед. | 34 |

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mпер.стр. = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом - (не учитывается);

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом 134

Тд – количество дней с осадками в виде дождя 52

Расчет:

Максимально-разовые выбросы:

| C1 | C2 | C3 | K5 | C7 | N | L | q1 | C4 | C5 | q2 | S | n | **M, г/сек** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2,75 | 0,5 | 0,1 | 0,01 | 2 | 0,5 | 1450 | 1,25 | 1,2 | 0,002 | 9 | 34 | **0,09235** |

Валовые выбросы:

| M г/сек | кол-во дней | **M, т/пер** |
|---|---|---|
| 0,09235 | 170 | **1,35649** |

**Всего выбросов:**

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Величина выбросов | |
|---|---|---|---|
| | | г/сек | т/пер |
| **2908** | **Пыль неорганическая содер. SiO выше 70%** | **0,09235** | **1,35649** |

**ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

***( самосвалы, ПДМ)***

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день

$$M1 = Ml * L1 + 1.3 * Ml * L1n + Mxx * Txs, г$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, т/год.$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml * L2 + 1,3 * Ml * L2n + Mxx * Txm, г/30 мин.$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, г/сек.$$

**Исходные данные**:

| Грузоподъемность | до 2 т | 5-8 т | 8-16 т | свыше 16 т |
|---|---|---|---|---|
| Режим работы, час/период | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 |
| Кол-во рабочих дней в период | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Режим работы, час/сут | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Скорость движения, км/час | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,n км | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| Коэффициент выпуска (выезда) - A | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Общее кол-во единиц техники - Nk | 5 | 5 | 19 | 20 |
| Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dт | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Кол-во рабочих дней в переходном периоде - Dп | 60 | 60 | 60 | 60 |

**8-16 т**

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - Ml, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

| Период | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| T (тепл.время года) | 6,1 | 1,0 | 4,0 | 0,3 | 0,54 |
| T (холод.время года) | 7,4 | 1,2 | 4,0 | 0,4 | 0,67 |
| T (переход.время года) | 6,66 | 1,08 | 4,0 | 0,36 | 0,603 |

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

| CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|
| 2,9 | 0,45 | 1 | 0,04 | 0,1 |
| | | | | |

| | Период | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **M2** | T (переход.время года) | 19,6913 | 3,1894 | 11,6875 | 1,0425 | 1,7524 |
| **G** | T (переход.время года) | 0,20785 | 0,03367 | 0,12337 | 0,01100 | 0,01850 |
| **M1** | T (переход.время года) | 315,06000 | 51,03000 | 187,00000 | 16,68000 | 28,03800 |
| **M** | T (переход.время года) | 0,35917 | 0,05817 | 0,21318 | 0,01902 | 0,03196 |

| | Период | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **M2** | T (теплое время года) | 18,0813 | 2,9594 | 11,6875 | 0,8700 | 1,5713 |
| **G** | T (теплое время года) | 0,19086 | 0,03124 | 0,12337 | 0,00918 | 0,01659 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **M1** | T (теплое время года) | | 289,30000 | 47,35000 | 187,00000 | 13,92000 | 25,14000 |
| **M** | T (теплое время года) | | 0,65960 | 0,10796 | 0,42636 | 0,03174 | 0,05732 |

**свыше 16 т**

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - Ml, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

| Период | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| T (тепл.время года) | 7,5 | 1,1 | 4,5 | 0,4 | 0,78 |
| T (холод.время года) | 9,3 | 1,3 | 4,5 | 0,5 | 0,97 |
| T (переход.время года) | 8,37 | 1,17 | 4,5 | 0,45 | 0,873 |

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

| CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|
| 2,9 | 0,45 | 1 | 0,04 | 0,1 |
| | | | | |

| | Период | | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **M2** | T (переход.время года) | | 24,6075 | 3,4481 | 13,1250 | 1,3013 | 2,5286 |
| **G** | T (переход.время года) | | 0,27342 | 0,03831 | 0,14583 | 0,01446 | 0,02810 |
| **M1** | T (переход.время года) | | 393,72000 | 55,17000 | 210,00000 | 20,82000 | 40,45800 |
| **M** | T (переход.время года) | | 0,47246 | 0,06620 | 0,25200 | 0,02498 | 0,04855 |

| | Период | | CO | CH | Nox | C | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **M2** | T (теплое время года) | | 22,1063 | 3,2469 | 13,1250 | 1,1575 | 2,2613 |
| **G** | T (теплое время года) | | 0,24563 | 0,03608 | 0,14583 | 0,01286 | 0,02513 |
| **M1** | T (теплое время года) | | 353,70000 | 51,95000 | 210,00000 | 18,52000 | 36,18000 |
| **M** | T (теплое время года) | | 0,84888 | 0,12468 | 0,50400 | 0,04445 | 0,08683 |

**Выбросы вредных веществ составят:**

| код ЗВ | Наименование ЗВ | Кол-во |
|---|---|---|

| | | г/с | т/год |
|---|---|---|---|
| 0337 | Оксид углерода | 0,5335 | 2,5946 |
| 2732 | Керосин | 0,0830 | 0,4127 |
| 0328 | Сажа | 0,0291 | 0,1361 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,0531 | 0,2561 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2463 | 1,2768 |
| 0304 | Оксид азота | 0,0400 | 0,2075 |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ДВИЖЕНИЯ И РАБОТЫ АВТОМОБИЛЕЙ**

| код ЗВ | Наименование ЗВ | Кол-во | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 0337 | Оксид углерода | 0,5335 | 2,5946 |
| 2732 | Керосин | 0,0830 | 0,4127 |
| 0328 | Сажа | 0,0291 | 0,1361 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,0531 | 0,2561 |
| 0301 | Диоксид азота | 0,2463 | 1,2768 |
| 0304 | Оксид азота | 0,0400 | 0,2075 |
| 2908 | Пыль неорганическая содер. SiO 70-20% | 0,0924 | 1,3565 |

6_

**Источник загрязнения N 0002,Проем выхода**

**Источник выделения N 007. Погрузка руды в приемный бункер**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание | Размер-ность | ГОДЫ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГОДЫ | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| 1,00 | Диорит | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2,00 | Время работы на перид строительства | час | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,00 | Весовая доля пылевой фракции в материале,k1 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4,00 | Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 5,00 | Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 6,00 | Коэффициент, коэффициент, учитывающий местные условия, k4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7,00 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 8,00 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9,00 | Поправочный коэффициент для различных материалов, k8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10,00 | Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11,00 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B' | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 12,00 | Максимальный объем перегружаемого материала, $V_j$ | | | | | | | | | | | |
| | в час | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 68 | 114 | 171 |
| | в год | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |
| 12,00 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, J | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 13,00 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| 13,10 | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M_{сек}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*1000000*(1-J)/3600 | г/с | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,1534 | 0,4603 | 0,7671 | 1,1507 |
| | Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) | ТТ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ***Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , G=G*TT*60/1200*** | г/с | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **0,0077** | **0,0230** | **0,0384** | **0,0575** |
| 13,20 | ***Валовый выброс пыли (2908):*** | | | | | | | | | | | |
| | $M_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **т/год** | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **4,8384** | **14,5152** | **24,1920** | **36,2880** |

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Источник загрязнения N 0002,Проем выхода**
**Источник выделения N 008. Погрузка руды с приемного бункера в дробилку**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание | Размер-ность | **ГОДЫ** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГОДЫ | | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| 1,00 | Диорит | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2,00 | Время работы на перид строительства | час | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 | 7722 |
| 3,00 | Весовая доля пылевой фракции в материале,k1 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 4,00 | Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2 | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 5,00 | Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3 | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 6,00 | Коэффициент, коэффициент, учитывающий местные условия, k4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7,00 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 8,00 | Коэффициент учитывающий крупность материала, k7 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9,00 | Поправочный коэффициент для различных материалов, k8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10,00 | Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11,00 | Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B' | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 12,00 | Максимальный объем перегружаемого материала, $V_j$ | | | | | | | | | | | |
| | в час | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 78 | 130 | 194 |
| | в год | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |
| 12,00 | Эффективность применяемых средств пылеподавления, J | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13,00 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | | | | | | | |
| 13,10 | *Максимально разовый выброс пыли:* | | | | | | | | | | | |
| | $M_{сек}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*1000000*(1-J)/3600 | г/с | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,174 | 0,5221 | 0,8702 | 1,3054 |
| | Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) | ТТ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ***Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , G=G*TT*60/1200*** | **г/с** | 0,0000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,0087** | **0,0261** | **0,0435** | **0,0653** |
| 13,20 | ***Валовый выброс пыли (2908):*** | | | | | | | | | | | |
| | $M_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J) | **т/год** | 0,0000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **4,8384** | **14,5152** | **24,1920** | **36,2880** |

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по произ-
водству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли от щековой дробилки Nordberg C150**
**Источник №0002, источник выделения №009**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание | Размер-ность | Величина | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Удельное выделение твердых частиц (таблица 3.6.1), q | г/т | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 2 | Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 3 | Максимальный объем перерабатываемой горной массы, $G_{час}$ | т/ч | 520 | 520 | 520 | 520 |
| 4 | Максимальный объем перерабатываемой горной массы, Gгод | т/год | 200000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |
| 5 | Расчёт выбросов пыли: | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70%:* | | | | | |
| | $M_{сек}$ =q*Gчас*k5/3600 | г/с | **0,0029** | **0,0029** | **0,0029** | **0,0029** |
| | *Валовый выброс пыли:* | | | | | |
| | $M_{год}$ =q*Gгод*k5/1000000 | т/год | **0,0041** | **0,0122** | **0,0204** | **0,0306** |

| **Расчёт выбросов пыли при бурении при очистных работах** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Источник №0002, источник выделения 010** | | | | | | | | | | | |
| | | | Год/Значение параметра | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Техническая производительность бурового станка, Q | м/ч | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 2 | Диаметр скважины, D | м | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 | 0,890 |
| 3 | Время работы станков, T | ч/год | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k5 | | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Удельное пылевыделение с 1 м$^3$ выбуренной породы, q | кг/м$^3$ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Объемная производительность бурового станка: V=0,785*Q*d$^2$ | м$^3$/ч | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 | 6,529 |
| 7 | Расчёт выбросов пыли при бурении скважин: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли: M = V*q*$k_5$/3,6* | г/с | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** | **0,1632** |
| | *Валовый выброс пыли: M = V*q*T*$k_5$*10-3* | т/год | **2,7030** | **2,7030** | **2,4010** | **2,7030** | **2,4010** | **2,7030** | **2,7030** | **2,7030** | **2,7030** | **2,7030** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

| **Расчёт выбросов пыли при бурении при проходке** |
|---|
| **Источник №0002, источник выделения 011** |

| № п.п. | Наименование параметра | Ед. изм. | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Техническая производительность бурового станка, Q | м/ч | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 2 | Диаметр скважины, D | м | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 |
| 3 | Время работы станков, T | ч/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6036 | 6036 | 6036 | 6036 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k5 | | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Удельное пылевыделение с 1 м$^3$ выбуренной породы, q | кг/м$^3$ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Объемная производительность бурового станка: V=0,785*Q*d$^2$ | м$^3$/ч | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 |
| 7 | Расчёт выбросов пыли при бурении скважин: | | | | | | | | | | | |
| | *Максимально разовый выброс пыли: M = V*q*k$_5$/3,6* | г/с | 0,038101 | 0,038101 | 0,038101 | 0,038101 | 0,038101 | 0,038101 | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** |
| | *Валовый выброс пыли: M = V*q*T*k$_5$*10-3* | т/год | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,8279** | **0,8279** | **0,8279** | **0,8279** |

Примечание:
Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

| **Расчёт выбросов пыли при бурении при проходке восстающих** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Источник №0002, источник выделения 012** | | | | | | | | | | | | |
| **№ п.п.** | **Наименование параметра** | **Ед. изм.** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | Техническая производительность бурового станка, Q | м/ч | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 2 | Диаметр скважины, D | м | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 | 0,430 |
| 3 | Время работы станков, T | ч/год | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 | 4600 |
| 4 | Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k5 | | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Удельное пылевыделение с 1 м$^3$ выбуренной породы, q | кг/м$^3$ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Объемная производительность бурового станка: V=0,785*Q*d$^2$ | м$^3$/ч | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 | 1,524 |
| 7 | Расчёт выбросов пыли при бурении скважин: | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Максимально разовый выброс пыли: M = V*q*$k_5$/3,6* | г/с | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** | **0,0381** |
| | *Валовый выброс пыли: M = V*q*T*$k_5$*10-3* | т/год | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** | **0,6310** |

**Источник загрязнения № 0002. Источник выделения N 013. Сварочные работы**

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

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

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

где:

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

Км - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

h - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

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

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

где:

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

Электроды УОНИ 13/45

*Расчет выбросов от электродов:*

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | В, кг/год | В, кг/час | Км | М, г/сек | М т/пер |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 123 | Оксиды железа | 500 | 2,27 | 10,69 | 0,00675 | 0,00535 |
| 143 | Марганец и его соединения | | | 0,9 | 0,00058 | 0,00046 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая | | | 1,40 | 0,00088 | 0,00070 |
| 344 | Фториды плохо растворимые | | | 3,3 | 0,00208 | 0,00165 |
| 342 | Фторид водорода | | | 0,75 | 0,00047 | 0,00038 |
| 301 | Диоксид азота | | | 1,5 | 0,00095 | 0,00075 |
| 337 | Оксид углерода | | | 13,3 | 0,00840 | 0,00665 |

**Всего выбросов от сварочных работ:**

| **Код ЗВ** | **Наименование ЗВ** | **Величина выбросов** | |
|---|---|---|---|
| | | **г/сек** | **т/пер** |
| 123 | Железо (II) оксид | **0,00675** | **0,0053** |
| 143 | Марганец и его соединения | **0,00058** | **0,0005** |
| 344 | Фториды плохо растворимые | **0,00208** | **0,0017** |
| 342 | Фтористые газообразные соединения | **0,00047** | **0,00038** |
| 2908 | Пыль неорганический | **0,00088** | **0,0007** |
| 301 | Диоксид азота | **0,00095** | **0,00075** |
| 337 | Оксид углерода | **0,00840** | **0,00665** |

**Итого от трех постов**

| **Код ЗВ** | **Наименование ЗВ** | **Величина выбросов** | |
|---|---|---|---|
| | | **г/сек** | **т/год** |
| 123 | Железо (II) оксид | 0,00675 | 0,01604 |
| 143 | Марганец и его соединения | 0,00058 | 0,00138 |
| 344 | Фториды плохо растворимые | 0,00208 | 0,00495 |
| 342 | Фтористые газообразные соединения | 0,00047 | 0,00113 |
| 2908 | Пыль неорганический | 0,00088 | 0,00210 |
| 301 | Диоксид азота | 0,00095 | 0,00225 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 337 | Оксид углерода | 0,00840 | 0,01995 |

**Источник загрязнения № 0002. Источник выделения N 014**

**Аккумуляторные работы**

Расчет выбросов вредных веществ при зарядке аккумуляторов произведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.,2008 №100-п

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| | **Зарядка аккумуляторных батарей** | | |
| | **Аккумуляторы** | | |
| 1 | Удельное выделение серной кислоты, q | мг | 1 |
| 2 | Номинальная емкость аккумуляторной батареи, $Q_1$ | | 132 |
| 3 | Количество проведенных зарядок батарей за год, $a_1$ | | 116 |
| 4 | Максимальное количество батарей, которые можно одновременно присоединять к зарядному устройству, n | | 22 |
| 5 | Цикл проведения зарядки в день, t | час | 10 |
| 6 | Валовый выброс $Мгод = 0,9*q*Q_1*a_1*10^{-0,9}$ | т/год | 0,00001 |
| 6,1 | Валовый выброс за день $Мсут = 0,9*q*(Q_1*n)*10^{-0,9}$ | т/сут | 0,00000 |
| 6,2 | Максимально разовый выброс $Мсек =(Мсут*10^6)/(3600*t)$ | г/с | 0,00007 |
| | **Аккумуляторы** | | |
| 1 | Удельное выделение серной кислоты, q | мг | 1 |
| 2 | Номинальная емкость аккумуляторной батареи, $Q_1$ | | 504 |
| 3 | Количество проведенных зарядок батарей за год, $a_1$ | | 116 |
| 4 | Максимальное количество батарей, которые можно одновременно присоединять к зарядному устройству, n | | 22 |
| 5 | Цикл проведения зарядки в день, t | час | 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Валовый выброс $Мгод = 0,9*q*Q_1*a_1*10^{-0,9}$ | т/год | 0,00005 |
| 6,1 | Валовый выброс за день $Мсут = 0,9*q*(Q_1*n)*10^{-0,9}$ | т/сут | 0,00001 |
| 6,2 | Максимально разовый выброс $Мсек =(Мсут*10^6)/(3600*t)$ | г/с | 0,00028 |
| | **ИТОГО по источнику (пары серной кислоты)** | | |
| | | **т/год** | **0,00007** |
| | | **г/с** | **0,00035** |

**Источник загрязнения № 0002. Источник выделения N 015**
**Металлообрабатывающие станки.**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Вертикально-сверлильный станок (6 ед.) | | |
| 2 | Времы работы, Т | час/год | 1404 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, k | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при работе сверлильного станка, Q: | г/с | |
| | взвешенные вещества | г/с | 0,007 |
| 5 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе сверльного станка | | |
| 5,1 | $M_{год} = \frac{3600*k*Q*T}{10^6}, m/год$ | | |
| | взвешенные вещества | т/год | 0,00708 |
| | $M_{сек} = k*Q, г/с$ | | |
| 5,2 | | | |
| | взвешенные вещества | г/с | 0,0014 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Станок токарно-винторезный станок (1 ед.) | | |
| 2 | Времы работы, T | час/год | 702 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, k | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при работе токарного станка, Q: | г/с | |
| | взвешенные вещества | г/с | 0,0025 |
| 5 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе токарного станка | | |
| 5,1 | $M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$ | | |
| | взвешенные вещества | т/год | 0,00126 |
| | $M_{сек} = k * Q, г/с$ | | |
| 5,2 | | | |
| | взвешенные вещества | г/с | 0,0005 |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Вертикально-сверлильный станок (1 ед.) | | |
| 2 | Времы работы, T | час/год | 702 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, k | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при работе токарного станка, Q: | г/с | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,0025 |
| 5 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе токарного станка | | | |
| 5,1 | $M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$ | | | |
| | | взвешенные вещества | т/год | 0,00126 |
| | $M_{сек} = k * Q, г/с$ | | | |
| 5,2 | | | | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,0005 |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| 1 | Точильно-шлифовальный станок (5 ед.) | | | |
| 2 | Времы работы, Т | | час/год | 1404 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, k | | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при | | | |
| | работе шлиф.машинки, диаметром 300 мм, Q: | | г/с | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,017 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,026 |
| 5 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка | | | |
| | $M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$ | | | |
| 5,1 | | | | |
| | | взвешенные вещества | т/год | 0,0172 |
| | | пыль абразивная | т/год | 0,0263 |
| | $M_{сек} = k * Q, г/с$ | | | |
| 5,2 | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,0034 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,0052 |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| 1 | **Заточный станок (1 ед.)** | | | |
| 2 | Времы работы, T | | час/год | 702 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, n | | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при работе заточного станка, ø круга 350 мм, Q: | | г/с | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,024 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,016 |
| 5 | Степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы), h | | | 0,9 |
| 6 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка | | | |
| 6,1 | $M_{год} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$ | | | |
| | | взвешенные вещества | т/год | 0,00121 |
| | | пыль абразивная | т/год | 0,00081 |
| 6,2 | $M_{сек} = n \times Q \times (1 - \eta)$ | | | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,00048 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,00032 |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|

| 1 | 2 | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Станок настольно-сверлильный вертикальный (1 ед.)** | | | |
| 2 | Времы работы, Т | | час/год | 702 |
| 3 | Коэффициент гравитационного оседания, n | | | 0,2 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при | | | |
| | работе заточного станка, ø круга 450 мм, Q: | | г/с | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,03 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,02 |
| 5 | Степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы), h | | | 0,9 |
| 6 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка | | | |
| 6,1 | $M_{год} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$ | | | |
| | | взвешенные вещества | т/год | 0,00152 |
| | | пыль абразивная | т/год | 0,00101 |
| 6,2 | $M_{сек} = n \times Q \times (1 - \eta)$ | | | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,0006 |
| | | пыль абразивная | г/с | 0,0004 |

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **Отрезной станок (2 ед.)** | | |
| 2 | Количество станков | | 2 |
| 3 | Время работы, Т | час/год | 750 |
| 4 | Коэффициент гравитационного оседания, n | | 0,2 |
| 5 | Удельное выделение загрязняющего вещества при | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | работе токарного станка, Q: | | г/с | |
| | | взвешенные вещества | г/с | 0,0057 |
| 6 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе токарного станка | | | |
| 7 | $M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, т/год$ | взвешенные вещества | т/год | 0,00616 |
| | $M_{сек} = k * Q, г/с$ | | | |
| 8 | | взвешенные вещества | г/с | 0,0023 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Итого по источнику:** | | | |
| | **взвешенные вещества** | **т/год** | **0,0357** |
| | | **г/с** | **0,0092** |
| | **пыль абразивная** | **т/год** | **0,0281** |
| | | **г/с** | **0,00592** |

**Источник загрязнения N0002**

**Источник выделения N 016, Моечная ванна**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

| Наименование | Ед.изм. | Значение |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Мойка и консервация деталей | | |
| Применяемое для мойки вещество: керосин | | |
| Площадь зеркала моечной ванны, S | м2 | 0,375 |
| Время работы моечной установки, T | час/год | 1053 |
| Удельное выделение ЗВ, Q (табл.4.11) | г/с*м2 | 0,433 |
| Максимальный разовый выброс | | |
| Мсек = Q × S (4.40) | **г/с** | **0,162** |
| Валовый выброс | | |
| Мгод = Q × S × T × 3600 /1000000 (4.39) | **т/год** | **0,616** |

| | | |
|---|---|---|
| Итого | | |
| Пары керосина (2732) | **г/с** | 0,162 |
| | **т/год** | 0,616 |

**Источник загрязнения N0002**

**Источник выделения N 017**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **Стенд испытания и ремонта топливной аппаратуры** | | |
| 2 | Расход дизельного топлива за год на проведение испытаний, B | кг | 442 |
| 3 | Расход дизельного топлива за день, B1 | кг | 1,7 |
| 4 | «Чистое время» испытания и проверки в день, t | час | 4 |
| 5 | Удельное выделение загрязняющего вещества, q | | |
| | углеводороды | г/кг | 317 |
| 6 | Валовый выброс загрязняющего вещества при испытаниях и регулировке дизельной аппаратуры определяется по формуле | | |

$$Мгод = q \times B \times 10^{-6}$$

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | углеводороды | т/год | 0,1401 |
| 7 | Максимально разовый выброс определяется по формуле:<br>$Мгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$ | углеводороды | г/с | 0,0374 |

Примечание:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, п. 4.14 Испытание и ремонт топливной аппаратуры. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.,2008 №100-п

**Расчет выбросов вредных веществ при вулканизации**

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Вулканический пресс | | |
| 2 | Времы работы, t | час/год | 702 |
| | Время работы, t час | час/сут | 2,507 |
| 3 | Годовой расход резины, В год | кг | 12 |
| 4 | Удельное выделение загрязняющего вещества при работе работе вулканического пресса,q: | г/кг | |
| | пыль резины (2978) | г/с | 0,0226 |
| | диоксид серы (0330) | г/кг | 0,0054 |
| | оксид углерода (0337) | г/кг | 0,0018 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Расчет количества загрязняющего вещества, от единицы оборудования | | | |
| 5,1 | Валовый выброс Мгод = q* t * 3600 * $10^{-6}$ | | | |
| | | пыль резины | т/год | 0,05711 |
| 5,2 | Максимально-разовый выброс<br>Мсек = (q* B1 )/tчас * 3600 | | | |
| | | пыль резины | г/с | 0,00003 |
| 5,3 | Валовый выброс Мгод = q * Вгод * $10^{-6}$ | | | |
| | | диоксид серы | т/год | 0,0000001 |
| | | оксид углерода | т/год | 0,00000002 |
| 5,4 | Максимально-разовый выброс<br>Мсек = (Мгод* $10^{6}$ )/t* 3600 | | | |
| | | диоксид серы | г/с | 0,00000003 |
| | | оксид углерода | г/с | 0,00000001 |

Окрасочные работы (грунтовка, шпатлевка)

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при покраске**

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"(РНД 211.2.02.05-2004)

| № п.п. | Наименование, обозначение, формула и расчёт | Ед.изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **Лакокрасочные работы работы (шпатлевка ПФ-002). Способ окраски - кистью, валиком** | | |
| 2 | Времы работы | час/год | 420 |
| 3 | Расход ЛКМ, $m_ф$ | т/год | 1,35 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Расход ЛКМ , $m_м$ | кг/час | 3,21 |
| 5 | Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, $f_р$, табл. 2 | % | 25,0 |
| 6 | Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, d¢p, табл. 3 | % | 28,0 |
| 7 | Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, d¢¢, табл. 3 | % | 72,0 |
| 8 | Содержание загрязняющего компонента в летучей части ЛКМ, dx, табл. 2: | % | |
| | ксилол | | 100,0 |
| 9 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске: $M^x_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1-\eta),$ | | |
| | ксилол | т/год | 0,0945 |
| 10 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке: $M^x_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1-\eta),$ | | |
| | ксилол | т/год | 0,2430 |
| 11 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых г $M^x_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1-\eta),$ | | |
| | ксилол | г/с | 0,0625 |
| 12 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке: $M^x_{суш} = \frac{m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1-\eta),$ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ксилол | г/с | 0,1607 |
| 1 | **Лакокрасочные работы работы (Грунтовка ГВ-21). Способ окраски - кистью, валиком** | | | |
| 2 | Времы работы | | час/год | 420 |
| 3 | Расход ЛКМ, $m_ф$ | | т/год | 1,350 |
| 4 | Расход ЛКМ , $m_м$ | | кг/час | 3,21 |
| 5 | Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, $f_р$, табл. 2 | | % | 45,0 |
| 6 | Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, d¢p, табл. 3 | | % | 28,0 |
| 7 | Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, d¢¢, табл. 3 | | % | 72,0 |
| 8 | Содержание загрязняющего компонента в летучей части ЛКМ, dx, табл. 2: | | % | |
| | | ксилол | | 100,0 |
| 9 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске: $M^x_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6} \times (1-\eta),$ | | | |
| | | ксилол | т/год | 0,1701 |
| 10 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых г $M^x_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x}{10^6} \times (1-\eta),$ | | | |
| | | ксилол | т/год | 0,4374 |
| 11 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске: $M^x_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1-\eta),$ | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ксилол | г/с | 0,1125 |
| 12 | Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке: $M^{x}_{суш} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{х}}{10^{6} \times 3.6} \times (1 - \eta),$ | | |
| | ксилол | г/с | 0,2893 |

**ИТОГО по ЛКМ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Общий валовый выброс: | | |
| | **ксилол** | **т/год** | **0,9450** |
| | Общий максимальный разовый выброс: | | |
| | **ксилол** | **г/с** | **0,6250** |

**Источник загрязнения N0002.**

**Источник выделения N 018, Склад ГСМ и дозаправка СГШО**

**Расчет выброс паров нефтепродуктов (дизельное топливо)**

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам 6.2.1-6.2.3

при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5.

максимальные выбросы:

**M=(C1*Kpmax*Vчmax)/3600, г/с**

годовые выбросы:

**G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Kpmax*$10^{-6}$+Gxp*Кнп*Np, т/год**

**Южная зона, расчет перекачки в резервуары дизельного топлива V-10 м$^3$ (5 единиц)**

| Наименование расчетного параметра | Знач.пар-ра |
|---|---|
| Средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимнее время, г/т Уоз | 2,36 |
| Средние удельные выбросы из резервуаров в весене-летнее время, г/т Увл | 3,2 |
| Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год Воз | 2106 |
| Количество закачиваемое в резервуар в весенне-летнее время, т/год Ввл | 2106 |
| Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива автомобильного в 1 резервуаре, т/год,Gxp | 0,27 |
| Опытный коэффициент, Кнп | 0,0029 |
| Количество резервуров, шт, Np | 5 |
| Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, м$^3$/час,$V^{max}_{ч}$ | 0,002 |
| Концентрация паров нефтепродуктов, при хранении топлива автомобильного в 1 резервуаре, г/м$^3$, $C_1$ | 3,92 |
| Опытные коэффициенты, $K^{max}_{p}$ | 0,95 |
| Максимальные выбросы, г/с, M | 0,000002 |
| Годовые выбросы, т/год, G | 0,014939 |

Величина "обратного выдоха" при закачке дизельного топлива в резервуары
составляет плюс 10%, тогда объем выбросов составит:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Максимальные выбросы, г/с, M | | | 0,0000023 |
| Годовые выбросы, т/год, G | | | 0,0164327 |

| | г/сек | т/год |
|---|---|---|
| Углеводороды $C_{12}$-$C_{19}$ | 0,000002 | 0,016362 |
| Сероводород | 0,00000001 | 0,000046 |

**Расчет выбросов паров нефтепродуктов от ТРК при заправке (2 ед.)**

| | |
|---|---|
| Удельные выбросы при проливах, J, г/м$^3$ | 50 |
| Объем слитого нефтепродукта в резервуар, Vсп, м$^3$/час | 6 |

| | |
|---|---|
| Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин $С_{б.а/м}^{max,}$ г/м$^3$ | 3,92 |
| Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в осенне-зимний период $С_{б.а}^{оз,}$ г/м3 | 1,98 |
| Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в весенне-летний период $С_{б.а}^{вл,}$ г/м$^3$ | 2,66 |
| Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении осенне-зимнего периода, Qоз, м$^3$ | 48,5 |
| Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении весенне-летнего периода, Qвл, м$^3$ | 48,5 |
| Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, Мб.а/м=V*Сб.а/ммах/3600, г/сек | 0,0065 |
| Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей G=(Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл )*$10^{-6}$, т/год | 0,0002 |
| Годовые выбросы паров нефтепродуктов при проливах Gпр.п=0,5*J*(Qоз+Qвл)*$10^{-6,}$ т/год | 0,0024 |
| Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК и проливов Gтрк=Gб.а+Gпр.а, т/год | 0,0027 |

**Итого**

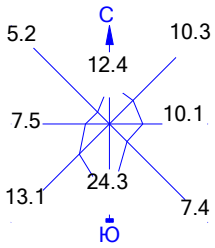
| | **г/сек** | **т/год** |
|---|---|---|
| Углеводороды $С_{12}$-$С_{19}$ | 0,00651 | 0,00264 |
| Сероводород | 0,00002 | 0,00001 |

**Итого по источнику выделения**

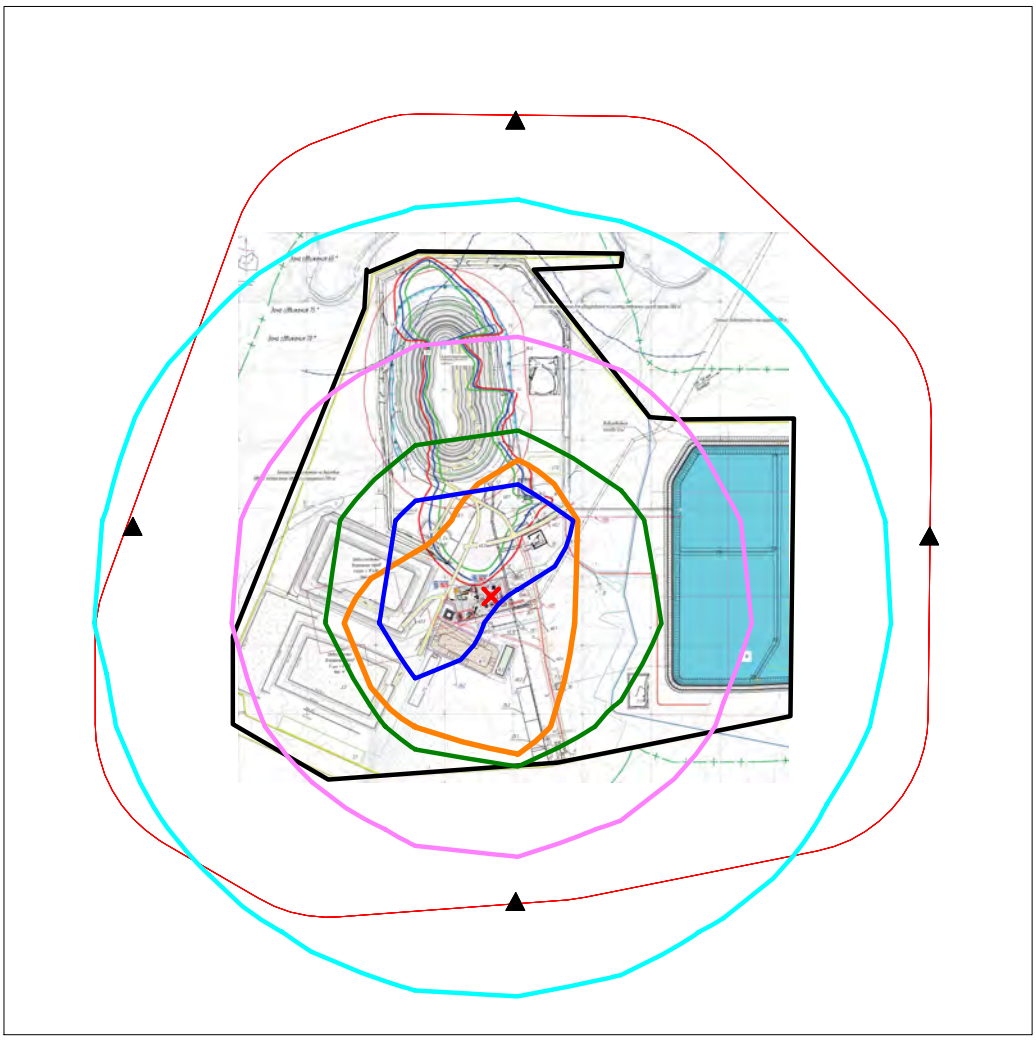
| | **г/сек** | **т/год** |
|---|---|---|
| Углеводороды $С_{12}$-$С_{19}$ | 0,00651 | 0,01900 |
| Сероводород | 0,00002 | 0,00005 |

Примечание:

1. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005




Город : 006 Хромтауский район Актюбинской
Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

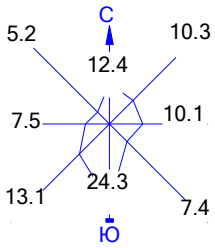


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

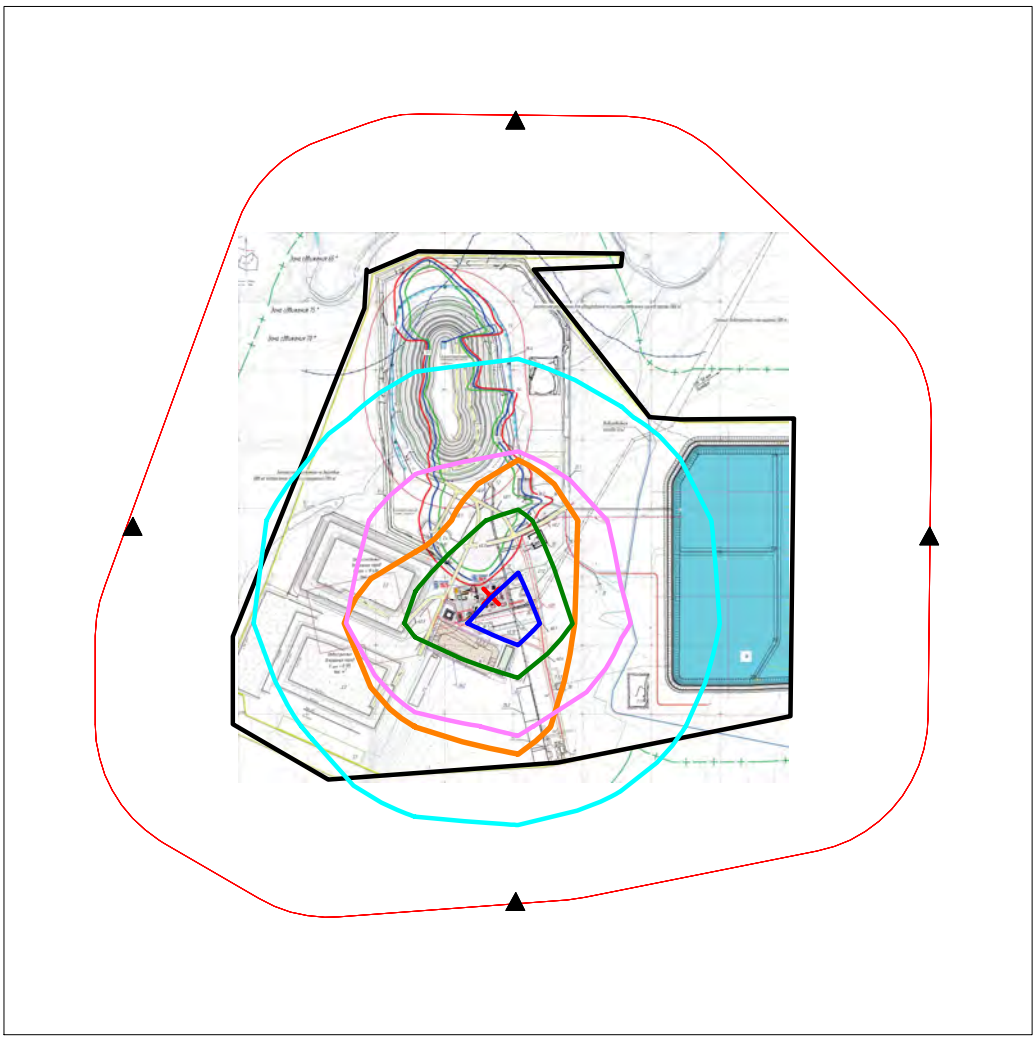
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 0.0405764 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1902
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.




**Город : 006 Хромтауский район Актюбинской**
**Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

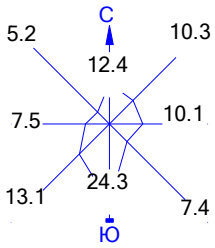


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

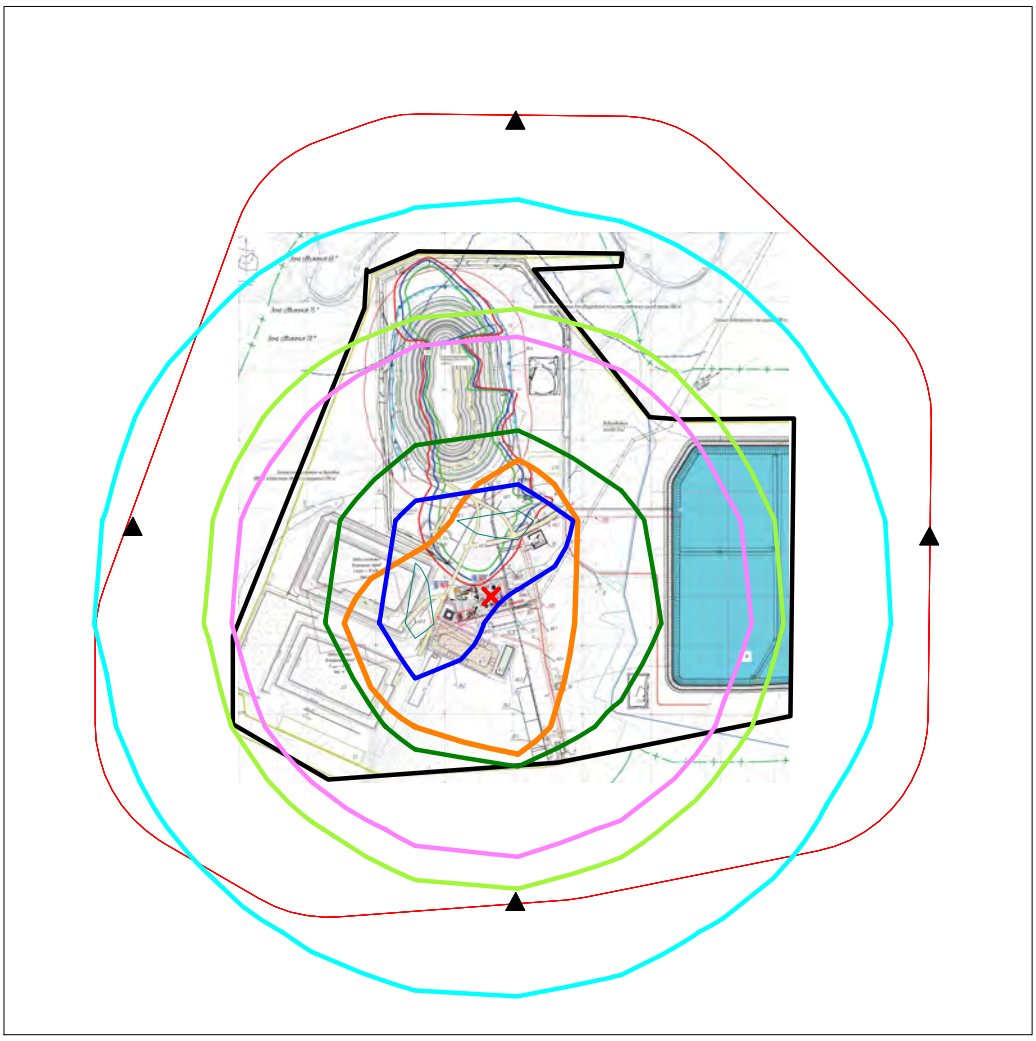
Изолинии в долях ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.0097 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.017 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 0.0190865 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1154
При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.




**Город : 006 Хромтауский район Актюбинской**
**Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**



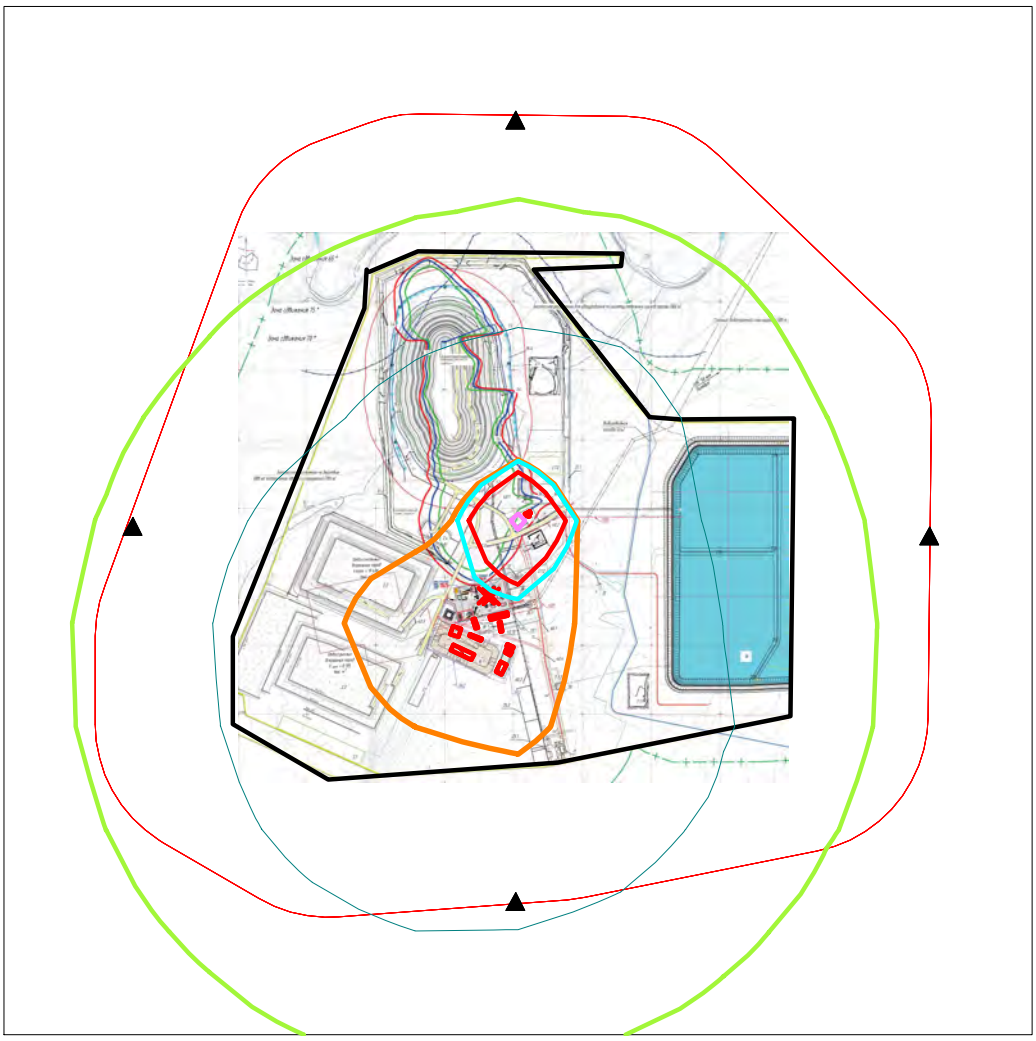
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 0.1025692 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1902
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

**Город : 006 Хромтауский район Актюбинской**
**Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9**
**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)**

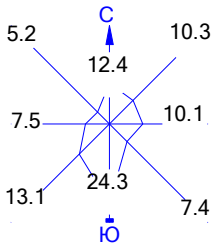


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

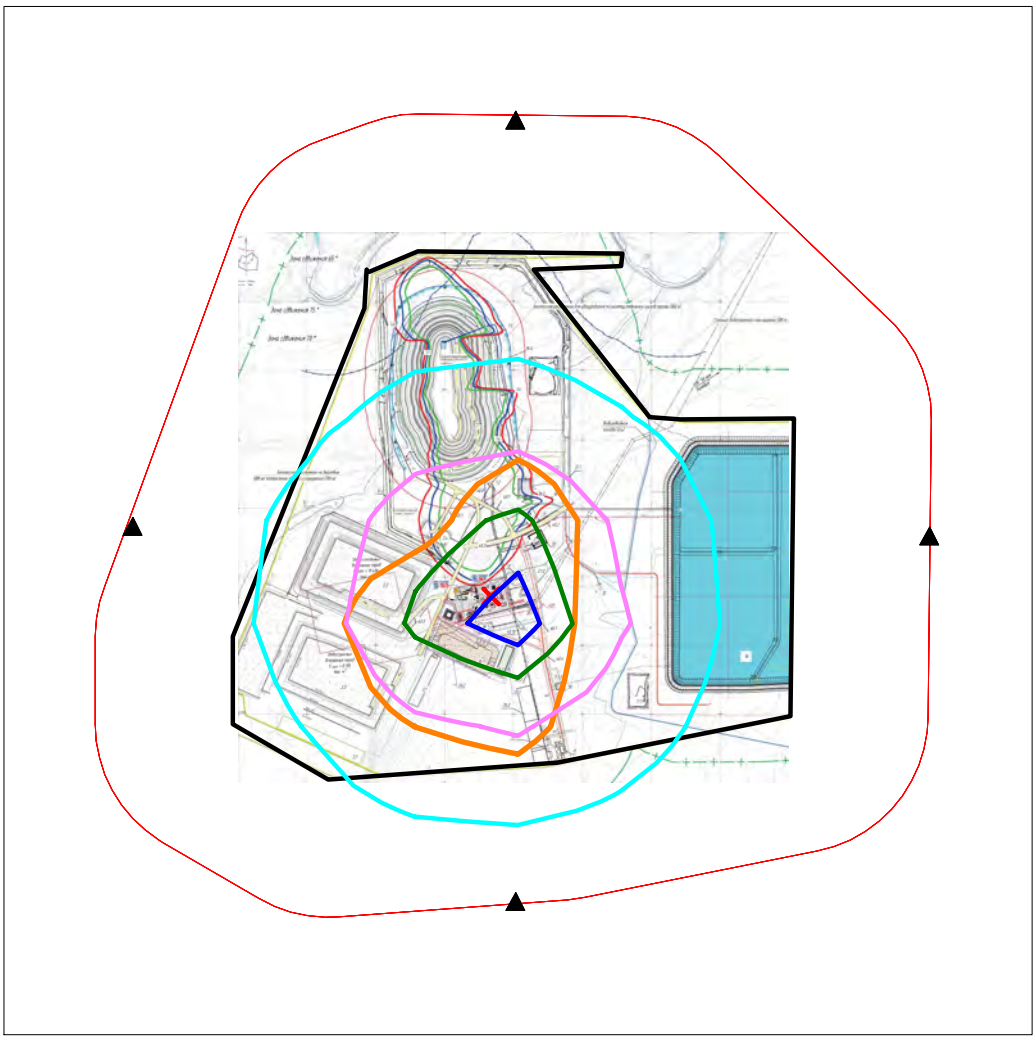
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.831 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.637 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 1.7422163 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1902
При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.




**Город : 006 Хромтауский район Актюбинской**
**Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)**

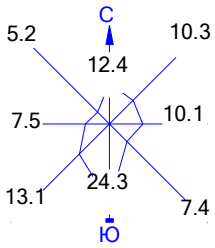


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

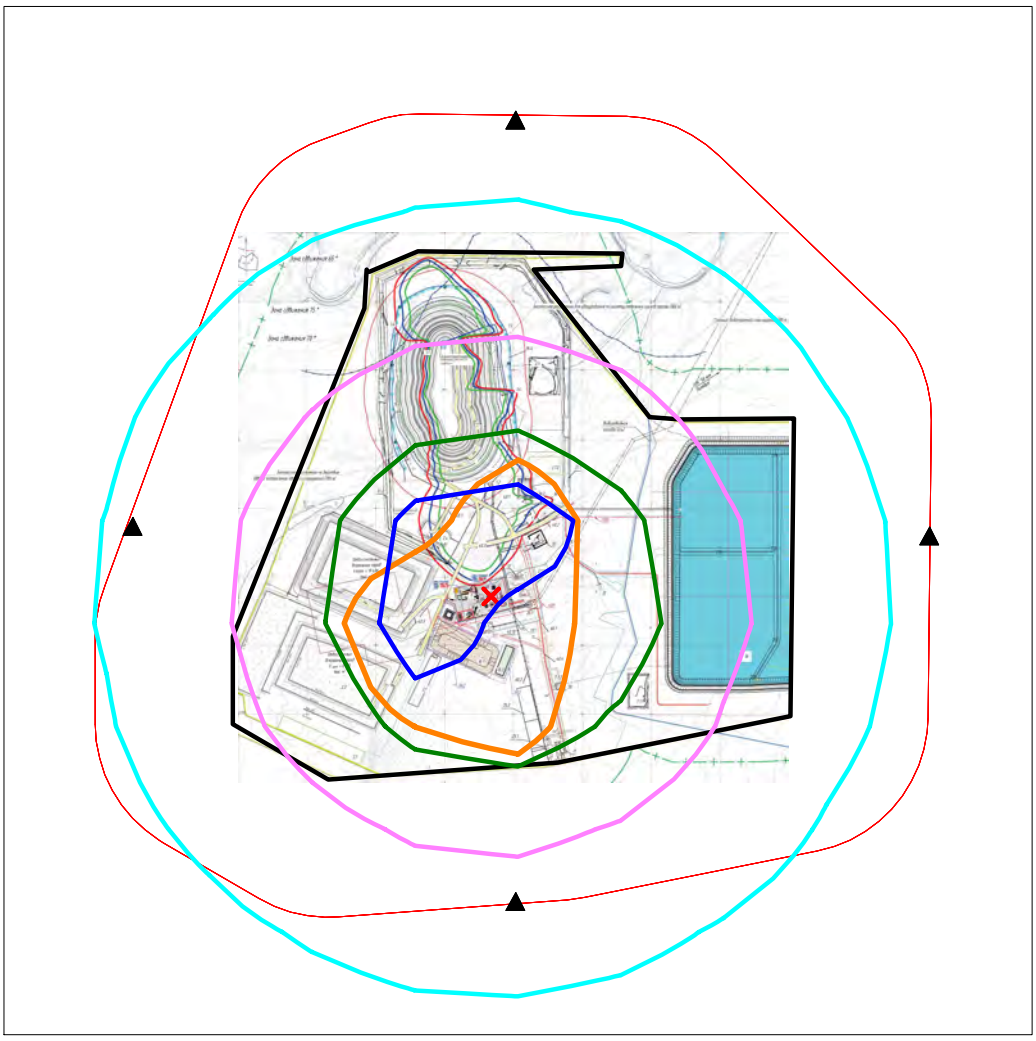
Изолинии в долях ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0074 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.013 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 0.0145608 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1154
При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.




**Город : 006 Хромтауский район Актюбинской**
**Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**6007 0301+0330**



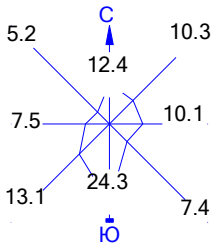
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

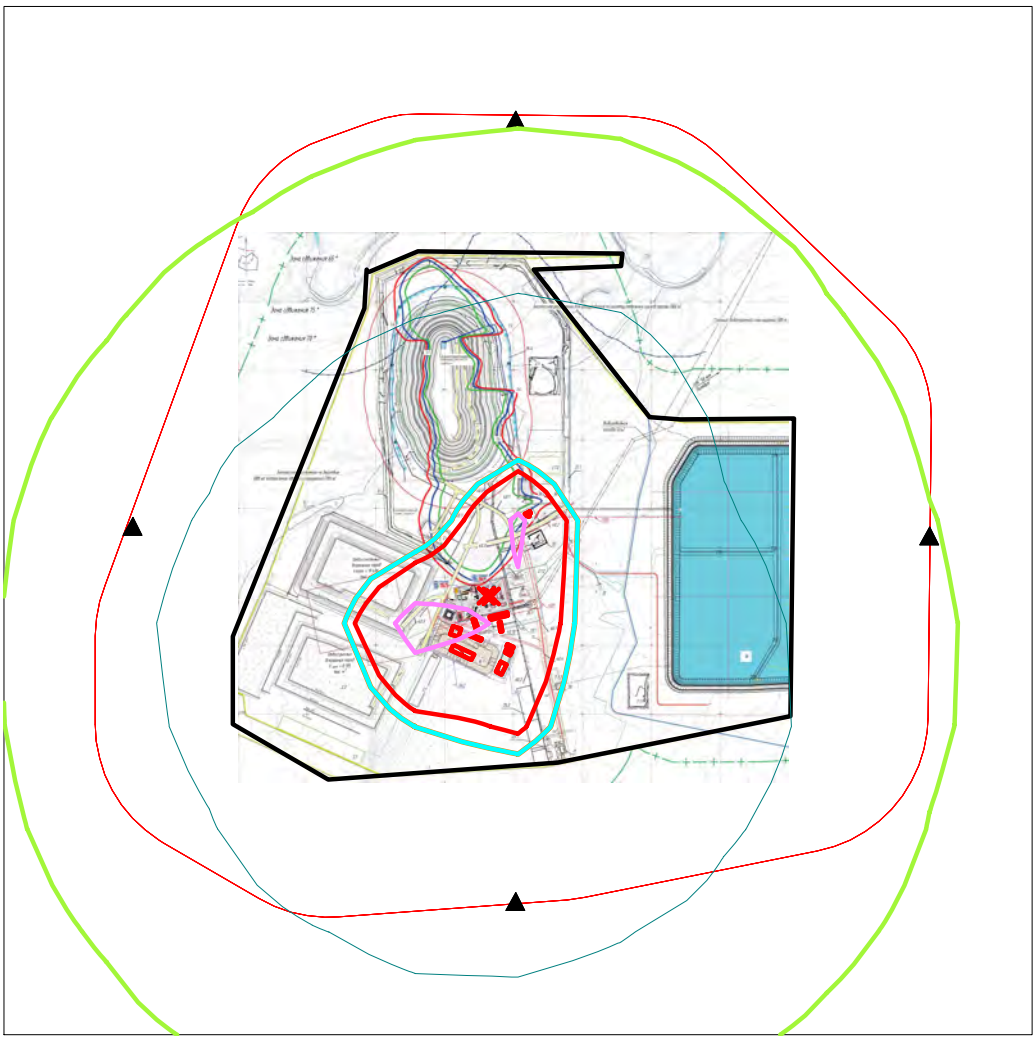
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.040 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 0.0440621 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1902
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Хромтауский район Актюбинской
Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014



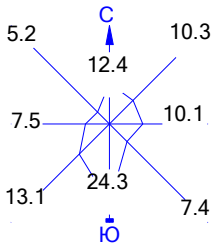
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

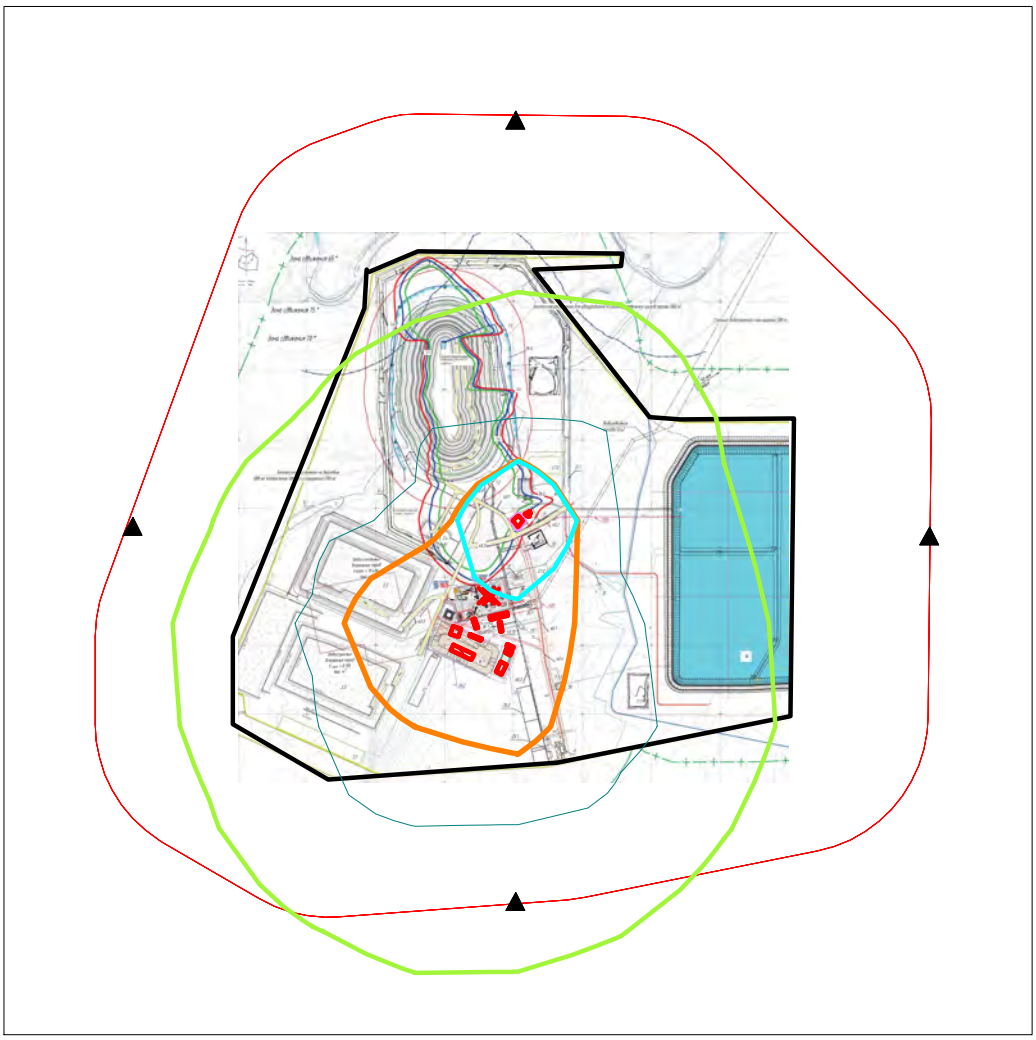
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.831 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.637 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 1.95646 ПДК достигается в точке x= 1284 y= 1154
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 006 Хромтауский район Актюбинской
Объект : 0002 ПГР Лиманное_Расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930+2978



Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 99
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.498 ПДК
- 0.983 ПДК
- 1.0 ПДК

0 550 1650м.
Масштаб 1:55000

Макс концентрация 1.0453298 ПДК достигается в точке x= 2032 y= 1902
При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7480 м, высота 7480 м,
шаг расчетной сетки 748 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1 | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1 | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2 | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2027 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 1,93308 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,3138 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 3,70454 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2027 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,29754 | 2,031 | 4,95726 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2027 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2027 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,0031 | | 0,0964 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,0031 | | 0,0964 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,0031 | | 0,0964 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2027 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2027 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2027 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2027 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2028 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2028 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 1,51908 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,2465 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 3,01454 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,043931 | 0,3 | 0,159115 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2028 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,29566 | 2,018 | 4,78953 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2028 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2028 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0354 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0354 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0354 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2028 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2028 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2028 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2028 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2029 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2029 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 2,69508 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,4376 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 4,97454 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,043931 | 0,3 | 0,159115 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2029 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,30086 | 2,053 | 4,95905 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2029 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2029 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2029 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2037 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2037 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2037 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2029 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2029 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2029 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2029 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2030 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2030 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 2,73708 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,4444 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 5,04454 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,043931 | 0,3 | 0,159115 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2030 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,3012 | 2,056 | 5,28217 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2030 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2030 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2030 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,0068 | | 0,2149 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,0068 | | 0,2149 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,0068 | | 0,2149 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2030 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2030 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2030 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2030 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2031 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2031 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 2,69508 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,4376 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 4,97454 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,043931 | 0,3 | 0,159115 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2031 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,30088 | 2,054 | 4,96031 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2031 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2031 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2044 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2044 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,0065 | | 0,2044 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2031 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2031 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2031 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2031 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2032 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2032 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 2,80308 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,4551 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | | | | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 5,15454 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2032 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,33158 | 2,263 | 6,25862 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2032 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2032 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | | | | | | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | | | | | | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 2032 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | | | | | | 2032 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и | 1 | | Заправка д/т авто и | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2032 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | спец.техники | | | спец.техники | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2032 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2033 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2033 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 2,85708 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,4639 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | 0,00007 | 0,0005 | 0,00035 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 5,24454 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2033 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,389 | 2,655 | 26,2937 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2033 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2033 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0056 | | 0,1728 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | 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 | 0,036 | | 0,0794 | 2033 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0234 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0056 | | 0,1728 | 2033 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | 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 | 0,0156 | | 0,6267 | 2033 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и спец.техники | 1 | | Заправка д/т авто и спец.техники | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2033 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2033 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2034 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2034 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 3,41508 | 2034 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,5546 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | 0,00007 | 0,0005 | 0,00035 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 6,17454 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,42175 | 2,879 | 65,82798 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2034 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2034 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2034 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0164 | | 0,5184 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | 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 | 0,0036 | | 0,0794 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0234 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,016 | | 0,5184 | 2034 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | 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 | 0,156 | | 0,6267 | 2034 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и спец.техники | 1 | | Заправка д/т авто и спец.техники | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2034 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2035 год**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2035 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 3,94908 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,6414 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | 0,00007 | 0,0005 | 0,00035 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 7,06454 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2035 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,45449 | 3,102 | 104,8618 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2035 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2035 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0271 | | 0,864 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | 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 | 0,0036 | | 0,0794 | 2035 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0234 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0271 | | 0,864 | 2035 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | 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 | 0,156 | | 0,6267 | 2035 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и спец.техники | 1 | | Заправка д/т авто и спец.техники | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2035 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2035 |

**Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2036 год**

| 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 газовоздушной смеси на | | | Координаты источника на карте-схеме,м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го | | 2-го конца | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 01 | Труба аспирационной установки | 1 | | Труба аспирационной установки | 0001 | 14 | 0,6 | 20,76 | 5,8698 | 31,2 | 1802 | 1355 | | | Аспрационная установка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ) | 80 | 80 | 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 | 0,264 | 50,117 | 4,275 | 2036 |
| 001 | 01 | Проем выхода Ствола Сикпо-Клетьевой | 1 | | Проем выхода | 0002 | 4,5 | 6,5 | 4,92 | 163,26 | 31,2 | 1837 | 1349 | | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,00675 | 0,046 | 0,01604 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00058 | 0,004 | 0,00138 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,24725 | 1,688 | 3,62508 | 2036 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,273 | 0,5887 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0322 | Серная кислота (517) | 0,00007 | 0,0005 | 0,00035 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0291 | 0,199 | 0,1361 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0531 | 0,362 | 0,2561 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002 | 0,0001 | 0,00005 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,54189 | 3,699 | 6,52454 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00047 | 0,003 | 0,00113 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в | 0,00208 | 0,014 | 0,00495 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,625 | 4,266 | 0,945 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,2454 | 1,675 | 1,0283 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0439311 | 0,3 | 0,159115 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00916 | 0,063 | 0,035674 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | 0,49543 | 3,381 | 153,4467 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,00592 | 0,04 | 0,028102 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2978 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) | 0,00003 | 0,0002 | 0,05711 | 2036 |
| 001 | 01 | Снятие и погрузка ППС | 1 | | Снятие и погрузка ППС | 6001 | 5 | | | | | 1892 | 1206 | 130 | 25 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке ППС | 1 | | Пыление при транспортировке ППС | 6002 | 5 | | | | | 1905 | 1129 | 13 | 69 | | | | | 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 | 0,0154 | | 0,2811 | 2036 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке ППС на отвал | 6003 | 5 | | | | | 1974 | 986 | 17 | 48 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС | 6004 | 5 | | | | | 1962 | 945 | 28 | 44 | | | | | 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 | 0,0014 | | 0,0108 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление отвала ППС | 1 | | Пыление отвала ППС | 6005 | 5 | | | | | 1909 | 829 | 82 | 47 | | | | | 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 | 1,3229 | | 3,6175 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 1 | | Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы | 6006 | 5 | | | | | 1823 | 1338 | 24 | 5 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при транспортировке вскрыши | 1 | | Пыление при транспортировке вскрыши | 6007 | 5 | | | | | 1721 | 1152 | 18 | 68 | | | | | 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 | 0,0467 | | 0,8507 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 1 | | Пыление при разгрузке вскрыши на отвал | 6008 | 5 | | | | | 1579 | 1095 | 62 | 63 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 1 | | Пыление при бульдозерных работах на отвале вскрыши | 6009 | 5 | | | | | 1723 | 1053 | 15 | 91 | | | | | 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 | 0,038 | | 1,1976 | 2036 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | 01 | Пыление отвала вскрыши | 1 | | Пыление отвала вскрыши | 6010 | 2 | | | | | 1628 | 944 | 44 | 166 | | | | | 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 | 3,3072 | | 9,0437 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 1 | | Пыление при выгрузке руды на конвейер | 6011 | 5 | | | | | 1817 | 1371 | 4 | 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0402 | | 1,296 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1 | 6012 | 5 | | | | | 1810 | 1383 | 1 | 18 | | | | | 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 | 0,0036 | | 0,0794 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 1 | | Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2 | 6013 | 2 | | | | | 1805 | 1378 | 2 | 15 | | | | | 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 | 0,0011 | | 0,0234 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление при разгрузке руды на склад | 1 | | Пыление при разгрузке руды на склад | 6014 | 5 | | | | | 2110 | 1936 | 10 | 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0,0402 | | 1,296 | 2036 |
| 001 | 01 | Пыление склада руды | 1 | | Пыление склада руды | 6015 | 5 | | | | | 2103 | 1954 | 44 | 16 | | | | | 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 | 0,156 | | 0,6267 | 2036 |
| 001 | 01 | Заправка д/т авто и спец.техники | 1 | | Заправка д/т авто и спец.техники | 6016 | 5 | | | | | 1829 | 1372 | 5 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001 | | 0,000002 | 2036 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00261 | | 0,00085 | 2036 |

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №233 от «24» марта 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоруд»
**Наименование продукции:** вода сточная
**Место отбора пробы:** м-е «Лиманное», Водовыпуск №1
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, титриметрический, спектрофотометрический, флуориметрический, атомно-адсорбционный методы
**Дата отбора проб:** 18.03.2025г.
**Дата поступления проб:** 19.03.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №67
**Дата проведения испытаний:** 19.03.2025г.-24.03.2025г.
**НД на продукцию:** ПДС ТОО «КазГеоруд»
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 22,0°С; HR 66,0%; Р 755,5 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на методы испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) |
|---|---|---|---|
| | | | Пруд-испаритель Водовыпуск №1 |
| | | | №798 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | СТ РК ИСО 10523-2013 | Не норм. | 7,6 |
| Гидрокарбонаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2726-2015 | 175,917 | 165,0 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | 1000 | 897,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00494-2022 | 1500 | 1444,0 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 6058-2014 | 345,583 | 332,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00495-2022 | 254,417 | 252,3 |
| Нефтепродукты, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | 0,01 | 0,01 |
| ПАВ, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | 0,0125 | 0,0121 |
| Натрий+Калий, мг/ дм$^3$ | СТ РК 2868-2016 | 600 | 529 |
| Фосфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2016-2010 п.8 | 0,04 | 0,03 |
| Фториды, мг/дм$^3$ | РД 52.24.360-2008 | 0,54417 | 0,39 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | 0,1 | 0,1 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 7890-3-2006 | 2,0 | 1,5 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | 0,09 | 0,07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Железо общее, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00496-2022 | 0,84 | 0,74 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,008 | 0,007 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001167 | 0,0005 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00242 | 0,00122 |
| Кобальт, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,002417 | 0,0020 |
| Никель, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,002583 | 0,0020 |
| *Стронций, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 1,84 | 1,53 |
| *Кремний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 5,666667 | 5,3 |
| *Кремниевая кислота, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 19,5833 | 18,8 |
| Алюминий, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.181-2002 | 0,02417 | 0,02 |
| Марганец, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 | 0,54417 | 0,49 |
| Хром общий, мг/дм$^3$ | СТ РК 1511-2006 п.9.7 | 0,01 | 0,01 |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | 0,010917 | 0,005 |
| Кадмий, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001 | 0,001 |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,000292 | 0,0001 |
| *Селен, мг/дм$^3$ | СТ РК ГО СТ Р 51212-2003 | 0,000725 | 0,0007 |
| Ванадий, мг/дм$^3$ | №KZ.07.00.01338-2016 | 0,01 | 0,01 |
| Бор, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 | 1,1 | 0,09 |
| *Бериллий, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,00005 | 0,00004 |
| Молибден, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.47-96 | 0,00292 | 0,00252 |
| *Серебро, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,001 | 0,001 |
| Взвешенные вещества, мг/дм$^3$ | СТ РК 2015-2010 | 1000 | 945 |
| ХПК, мгО/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003 | 21,2 | 18,7 |
| Фенолы, мг/дм$^3$ | СТ РК 2359-2013 | 0,0005 | 0,0004 |
| *Йодиды, мг/дм$^3$ | СТ РК 1881-3-2009 | 1,07167 | 1,03 |

***Примечание: данные показатели предоставлены субподрядной организацией.**

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №235 от «21» марта 2025г.**

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** почва
**Место отбора пробы:** м/р Лиманное, территория промышленной площадки
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** потенциометрический, флуориметрический, титриметрический, гравиметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 18.03.2025г.
**Дата поступления проб:** 19.03.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №68
**Дата проведения испытаний:** 20.03.2025г.-21.03.2025г.
**НД на продукцию:** №КР ДСМ-32 от 21.04.2021г.
**НД на отбор проб:** ГОСТ 12071-2014
**Условия проведения испытаний:** Т 23,5 °С; HR 65,0 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| **Наименование показателей, ед. изм.** | **НД на методы испытаний** | **Норма по НД** | **Фактические значения Наименование точки отбора/ (регистрационный номер)** |
|---|---|---|---|
| | | | территория промышленной площадки |
| | | | №805 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | ГОСТ 26423-85 п.4.3 | Не норм. | 7,7 |
| Гумус, мг/кг | ГОСТ 26213-2021 п.6.1 | Не норм. | 2,07 |
| Нитраты, мг/кг | ГОСТ 26488-85 п.4.2 | Не норм. | 0,23 |
| Хлориды, % | ГОСТ 26425-85 п.1-3 | Не норм. | 0,27 |
| Сульфаты, % | ГОСТ 26426-85 п.1 | Не норм. | 0,16 |
| Нефтепродукты, мг/кг | СТ РК 2.378-2015 | Не норм. | 19,3 |
| Свинец, мг/кг | М-МВИ-80-2008 | Не норм. | 25,0 |
| Цинк, мг/кг | | Не норм. | 3,6 |
| Медь, мг/кг | | Не норм. | <1,0 |
| Азот нитратный | ГОСТ 26488-85 п.4.2 | Не норм. | 0,036 |

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №234 от «24» марта 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** вода подземная
**Место отбора проб:** м-е «Лиманное», наблюдательные скважины
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, фотометрический, титриметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 18.03.2025г.
**Дата поступления проб:** 19.03.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №67
**Дата проведения испытаний:** 19.03.2025г.-24.03.2025г.
**НД на продукцию:** СП №26 от 20.02.2023г.
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 22,0°С; HR 66,0 %; Р 755,5 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Скв №1Н | Скв №2Н | Скв №3Н | Скв №4Н | Скв №5Н | Скв №6Н |
| | | | №799 | №800 | №801 | №802 | №803 | №804 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сухой остаток, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.3 | Не норм. | 312,6 | 428,3 | 687,2 | 757,2 | 664,3 | 828,4 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | Не норм. | 104,0 | 120,2 | 178,4 | 264,4 | 167,2 | 264,3 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.9.2 | Не норм. | 164,3 | 178,2 | 318,3 | 287,5 | 323,2 | 375,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Взвещенные вещества, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.2 | Не норм. | 215,3 | 299,2 | 588,0 | 563,0 | 565,0 | 737,3 |
| БПК$_5$, м$O_2$/ дм$^3$ | СТ РК ИСО 5815-2-2010 | Не норм. | 21,0 | 18,2 | 13,0 | 12,0 | 14,2 | 12,4 |
| Фосфаты, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 18309-2010 п.5,6 | Не норм. | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,2 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.11 | Не норм. | 44,0 | 61,0 | 54,0 | 134,0 | 124,0 | 144,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.12 | Не норм. | 28,0 | 37,3 | 34,0 | 83,0 | 76,0 | 88,0 |
| Натрий, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.17 | Не норм. | 25,0 | 47,3 | 44,2 | 17,0 | 28,2 | 28,4 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | Не норм. | 0,25 | 0,23 | 0,41 | 0,58 | 1,03 | 1,21 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.9 | Не норм. | 1,14 | 0,715 | 0,84 | 1,24 | 1,21 | 1,38 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | Не норм. | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 |
| Железо общее, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.16 | Не норм. | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,23 | 0,16 | 0,37 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |

***Примечание: данные показатели отсутствуют в области аккредитации.**

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 155М от «17» марта 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: м/р Лиманное
Метод испытаний: Радиометрический метод.
Наименование продукции: Объекты окружающей среды.
Показатели продукции: Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения.
Дата проведения испытаний: 17.03.2025г.
НД на отбор проб: ГОСТ 25935-83.Приказ №194 от 08.09.2011г., прил.№4.
НД на продукцию: № КР ДСМ-90 от 25.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 127М.
Вид испытаний: наблюдательный.

| № п/п | Место проведения замера | Фактическое значение, мкр/ч | Норма по НД, мкр/ч |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | граница СЗЗ 1 румб | 4 | 33 |
| 2 | граница СЗЗ 2 румб | 4 | 33 |
| 3 | граница СЗЗ 3 румб | 5 | 33 |
| 4 | граница СЗЗ 4 румб | 5 | 33 |
| 5 | Производственная площадка | 3 | 33 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 113 от «14» апреля 2025 г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: Актюбинская область, м/р Лиманное.
Метод испытаний: оптронноспектрофотометрический.
Наименование продукции: атмосферный воздух на границе СЗЗ.
Дата проведения испытаний: 17.03.2025 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.01-86.
НД на продукцию: № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 99.
Вид испытаний: наблюдательный.

| п/п | Параметры | | НД на метод | м/р Лиманное | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т1 | Т2 | Т3 |
| 1 | Атм. давление, мм.рт.ст. | | ГОСТ 17.2.6.01-86 | 758 | 758 | 758 |
| 2 | Температура, $^0$C | | ГОСТ 17.2.6.01-86 | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| 3 | Направление ветра* | | ГОСТ 17.2.6.01-86 | ЮЗ | ЮЗ | ЮЗ |
| 4 | Средняя скорость, м/сек | | ГОСТ 17.2.6.01-86 | 7.3 | 7.3 | 7.3 |
| 5 | Влажность, % | | ГОСТ 17.2.6.01-86 | 77 | 77 | 77 |
| 6 | Содержание примесей (мг/м$^3$) | Пыль неорганическая 70-20% $SiO_2$ | МВИ-4215-006-56591409-2009 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 7 | | Пыль неорганическая менее 20% $SiO_2$ | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 8 | | Углерод оксид | | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| 11 | | Сернистый ангидрид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <0,025 | <0,025 | <0,025 |
| 12 | | Азота оксид | МВИ-4215-007-565914009-2009 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 13 | | Азота диоксид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

***Примечание:** Данные выполнены субподрядными организациями

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №685 от «20» июня 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоруд»
**Наименование продукции:** вода сточная
**Место отбора пробы:** м-е «Лиманное», пруд-испаритель Водовыпуск №1
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, титриметрический, спектрофотометрический, флуориметрический, атомно-адсорбционный методы
**Дата отбора проб:** 12.06.2025г.
**Дата поступления проб:** 13.06.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №245
**Дата проведения испытаний:** 13.06.2025г.-20.06.2025г.
**НД на продукцию:** ПДС ТОО «КазГеоруд»
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 23,5 °С; HR 65,0 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на методы испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение (Наименование точки отбора/ регистрационный номер) |
|---|---|---|---|
| | | | Водовыпуск №1 |
| | | | №2479 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | СТ РК ИСО 10523-2013 | Не норм. | 7,63 |
| Общая минерализация, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00493-2022 | Не норм. | 3559,5 |
| Гидрокарбонаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2726-2015 | 175,9167 | 163,0 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | 1000 | 893,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00494-2022 | 1500 | 1441,0 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 6058-2014 | 345,5833 | 331,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00495-2022 | 254,4167 | 252,5 |
| Жескость общ. мг/экв. | №KZ.06.01.00497-2022 | Не норм. | 33,0 |
| *Окисляемость перманганатная, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.5 | Не норм. | 2,0 |
| Нефтепродукты, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | 0,01 | 0,01 |
| ПАВ, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | 0,0125 | <0,01 |
| Натрий+Калий, мг/ дм$^3$ | СТ РК 2868-2016 | 600 | 525,0 |
| Фосфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2016-2010 п.8 | 0,04 | 0,03 |
| Фториды, мг/дм$^3$ | РД 52.24.360-2008 | 0,411667 | 0,35 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | 0,1 | 0,1 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 7890-3-2006 | 2,0 | 1,5 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | 0,09 | 0,05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Железо общее, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00496-2022 | 0,84 | 0,72 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,008 | 0,006 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001167 | 0,0006 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,002417 | 0,00121 |
| Кобальт, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,002417 | 0,002 |
| Никель, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,002583 | 0,002 |
| *Стронций, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 1,84 | 1,45 |
| *Кремний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 5,666667 | 5,2 |
| *Кремниевая кислота, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 19,58333 | 18,6 |
| Алюминий, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.181-2002 | 0,024167 | 0,02 |
| Марганец, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 | 0,544167 | 0,43 |
| Хром общий, мг/дм$^3$ | СТ РК 1511-2006 п.9.7 | 0,01 | 0,01 |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | 0,010917 | 0,006 |
| Кадмий, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001 | 0,001 |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,000292 | 0,0001 |
| *Селен, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,000725 | 0,0006 |
| Ванадий, мг/дм$^3$ | №KZ.07.00.01338-2016 | 0,01 | 0,01 |
| Бор, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 | 1,1 | 0,8 |
| *Бериллий, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,00005 | 0,00004 |
| Молибден, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.47-96 | 0,002917 | 0,0025 |
| *Серебро, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,001 | 0,001 |

***Примечание: данные предоставлены от субподрядной организации**

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №687 от «20» июня 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** вода подземная
**Место отбора проб:** м-е «Лиманное», наблюдательные скважины
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, фотометрический, титриметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 12.06.2025г.
**Дата поступления проб:** 13.06.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №247
**Дата проведения испытаний:** 13.06.2025г.-20.06.2025г.
**НД на продукцию:** СП №26 от 20.02.2023г.
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 21,5°С; HR 65,5 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Скв №1Н | Скв №2Н | Скв №3Н | Скв №4Н | Скв №5Н | Скв №6Н |
| | | | №2484 | №2485 | №2486 | №2487 | №2488 | №2489 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сухой остаток, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.3 | Не норм. | 383,6 | 390,7 | 703,1 | 728,5 | 710,2 | 907,8 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | Не норм. | 114,2 | 102,5 | 162,5 | 232,9 | 194,4 | 255,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.9.2 | Не норм. | 150,5 | 170,0 | 304,5 | 283,2 | 315,0 | 385,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Взвещенные вещества, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.2 | Не норм. | 202,5 | 277,1 | 593,6 | 552,5 | 581,4 | 729,6 |
| БПК$_5$, м$O_2$/ дм$^3$ | СТ РК ИСО 5815-2-2010 | Не норм. | 21,2 | 16,5 | 10,0 | 15,2 | 12,9 | 14,4 |
| Фосфаты, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 18309-2010 п.5,6 | Не норм. | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,1 | 1,2 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.11 | Не норм. | 50,0 | 60,0 | 50,0 | 120,0 | 140,0 | 150,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.12 | Не норм. | 30,0 | 36,0 | 30,0 | 72,0 | 84,0 | 90,0 |
| Натрий, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.17 | Не норм. | 21,2 | 40,9 | 41,7 | 12,8 | 23,6 | 28,4 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | Не норм. | 0,38 | 0,17 | 0,31 | 0,46 | 1,01 | 1,35 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.9 | Не норм. | 1,05 | 0,696 | 0,73 | 1,08 | 1,25 | 1,16 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | Не норм. | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 |
| Железо общее, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.16 | Не норм. | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,25 | 0,19 | 0,31 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | Не норм. | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн | н/обн |

***Примечание: данные показатели отсутствуют в области аккредитации**

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-4
Всего листов 1
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №686 от «20» июня 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** почва
**Место отбора проб:** м/р Лиманное, Промышленная площадка
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** потенциометрический, флуориметрический, титриметрический, гравиметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 12.06.2025г.
**Дата поступления проб:** 13.06.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №246
**Дата проведения испытаний:** 13.06.2025г.-20.06.2025г.
**НД на продукцию:** №КР ДСМ-32 от 21.04.2021г.
**НД на отбор проб:** ГОСТ 12071-2014
**Условия проведения испытаний:** Т 21,5°С; HR 65,5 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Т1 | Т2 | Т3 | Т4 |
| | | | №2480 | №2481 | №2482 | №2483 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| pH | ГОСТ 26423-85 | Не норм. | 7,5 | 7,4 | 7,2 | 7,4 |
| Хлориды, % | ГОСТ 26425-85 п.1-3 | Не норм. | 0,038 | 0,036 | 0,031 | 0,034 |
| Сульфаты, % | ГОСТ 26426-85 п.1-2 | Не норм. | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,13 |
| Нитраты, мг/кг | ГОСТ 26488-85 п.4.2 | Не норм. | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,56 |
| Гумус, мг/кг | ГОСТ 26213-2021 п.1-2 | Не норм. | 1,51 | 1,64 | 1,58 | 1,61 |
| Нефтепродукты, мг/кг | МВИ №03-03-2012 | Не норм. | 33,0 | 40,5 | 31,0 | 36,0 |
| Свинец, мг/кг | М -МВИ-80-2008 | Не норм. | 4,2 | 5,5 | 4,6 | 5,0 |
| Цинк, мг/кг | | Не норм. | 2,8 | 3,7 | 3,4 | 2,6 |
| Медь, мг/кг | | Не норм. | <1,0 | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Азот нитратный, мг/кг | ГОСТ 26488-85п.4.2 | Не норм. | 0,23 | 0,16 | 0,34 | 0,28 |

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-41
Всего листов 1
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 253М от «16» июня 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: м/р Лиманное
Метод испытаний: Радиометрический метод.
Наименование продукции: Объекты окружающей среды.
Показатели продукции: Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения.
Дата проведения испытаний: 12.06.2025г.
НД на отбор проб: ГОСТ 25935-83.Приказ №194 от 08.09.2011г., прил.№4.
НД на продукцию: № КР ДСМ-90 от 25.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 209М.
Вид испытаний: наблюдательный.

| № п/п | Место проведения замера | Фактическое значение, мкр/ч | Норма по НД, мкр/ч |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | граница СЗЗ 1 румб | 6 | 33 |
| 2 | граница СЗЗ 2 румб | 5 | 33 |
| 3 | граница СЗЗ 3 румб | 3 | 33 |
| 4 | граница СЗЗ 4 румб | 4 | 33 |
| 5 | Производственная площадка | 4 | 33 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 251М от «16» июня 2025 г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: Актюбинская область, м/р Лиманное.
Метод испытаний: оптронноспектрофотометрический.
Наименование продукции: атмосферный воздух на границе СЗЗ.
Дата проведения испытаний: 13.06.2025 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.01-86.
НД на продукцию: № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 207М.
Вид испытаний: наблюдательный.

| п/п | Параметры | | НД на метод | м/р Лиманное | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т1 | Т2 | Т3 |
| 1 | Атм. давление, мм.рт.ст. | | СТ РК 2036-2010 | 740 | 740 | 740 |
| 2 | Температура, $^0$С | | СТ РК 2036-2010 | +24 | +24 | +24 |
| 3 | Направление ветра | | СТ РК 2036-2010 | З | З | З |
| 4 | Средняя скорость, м/сек | | СТ РК 2036-2010 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | Влажность, % | | СТ РК 2036-2010 | 31 | 31 | 31 |
| 6 | Содержание примесей (мг/м$^3$) | Пыль неорганическая 70-20% $SiO_2$ | МВИ-4215-001А-56591409-2012 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 7 | | Пыль неорганическая менее 20% $SiO_2$ | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 8 | | Углерод оксид | | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| 11 | | Сернистый ангидрид | МВИ-4215-001А-56591409-2012 | <0,025 | <0,025 | <0,025 |
| 12 | | Азота оксид | МВИ-4215-007-565914009-2009 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 13 | | Азота диоксид | МВИ-4215-001А-56591409-2012 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**

**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №26/10/25 от «6» октября 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоруд»
**Наименование продукции:** вода сточная
**Место отбора пробы:** м-е «Лиманное», пруд-испаритель Водовыпуск №1
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, титриметрический, спектрофотометрический, флуориметрический, атомно-адсорбционный методы
**Дата отбора проб:** 30.09.2025г.
**Дата поступления проб:** 30.09.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №11/9/25
**Дата проведения испытаний:** 30.09.2025г.-06.10.2025г.
**НД на продукцию:** ПДС ТОО «КазГеоруд»
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 23,5 °С; HR 65,0 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| **Наименование показателей, единицы измерения** | **НД на методы испытаний** | **Норма по ПДК/ПДС** | **Фактическое значение (Наименование точки отбора/ регистрационный номер)** |
|---|---|---|---|
| | | | Водовыпуск №1 |
| | | | №69 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | СТ РК ИСО 10523-2013 | Не норм. | 7,8 |
| Общая минерализация, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00493-2022 | Не норм. | 3 518,5 |
| Гидрокарбонаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2726-2015 | 175,917 | 165,0 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | 1000 | 894,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00494-2022 | 1500 | 1442,0 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 6058-2014 | 345,583 | 332,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00495-2022 | 254,417 | 248,0 |
| Жескость общ. мг/экв. | №KZ.06.01.00497-2022 | Не норм. | 35,0 |
| *Окисляемость перманганатная, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.5 | Не норм. | 2,2 |
| Нефтепродукты, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | 0,01 | 0,01 |
| ПАВ, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | 0,0125 | 0,012 |
| Натрий+Калий, мг/ дм$^3$ | СТ РК 2868-2016 | 600 | 520,0 |
| Фосфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2016-2010 п.8 | 0,04 | 0,03 |
| Фториды, мг/дм$^3$ | РД 52.24.360-2008 | 0,41167 | 0,36 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | 0,1 | 0,1 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 7890-3-2006 | 2,0 | 1,6 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | 0,09 | 0,05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Железо общее, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00496-2022 | 0,84 | 0,73 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,008 | 0,003 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00117 | 0,0006 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00242 | 0,00125 |
| Кобальт, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00242 | 0,002 |
| Никель, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00258 | 0,002 |
| *Стронций, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 1,84 | 1,42 |
| *Кремний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 5,66667 | 5,3 |
| *Кремниевая кислота, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 19,5833 | 15,0 |
| Алюминий, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.181-2002 | 0,02417 | 0,02 |
| Марганец, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 | 0,54417 | 0,47 |
| Хром общий, мг/дм$^3$ | СТ РК 1511-2006 п.9.7 | 0,01 | 0,01 |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | 0,01092 | 0,006 |
| Кадмий, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001 | 0,001 |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,00029 | 0,0001 |
| *Селен, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,00073 | 0,0004 |
| Ванадий, мг/дм$^3$ | №KZ.07.00.01338-2016 | 0,01 | 0,01 |
| Бор, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 | 1,1 | 0,3 |
| *Бериллий, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,00005 | 0,00004 |
| Молибден, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.47-96 | 0,00292 | 0,0024 |
| *Серебро, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,001 | 0,001 |
| Взвешенные вещества, мг/дм$^3$ | | 1000 | 885 |

***Примечание: результаты данных показателей предоставлены субподрядной организацией.**

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-3
Всего листов 2
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №25/10/25 от «6» октября 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** вода подземная
**Место отбора проб:** м-е «Лиманное», наблюдательные скважины
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** гравиметрический, фотометрический, титриметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 30.09.2025г.
**Дата поступления проб:** 30.09.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №11/9/25
**Дата проведения испытаний:** 30.09.2025г.-06.10.2025г.
**НД на продукцию:** СП №26 от 20.02.2023г.
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 21,5°С; HR 65,5 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Скв №1Н | Скв №2Н | Скв №3Н | Скв №4Н | Скв №5Н | Скв №6Н |
| | | | №63 | №64 | №65 | №66 | №67 | №68 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сухой остаток, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.3 | Не норм. | 385,2 | 391,2 | 704,2 | 730,2 | 711,3 | 908,4 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | Не норм. | 116,0 | 104,2 | 163,4 | 234,2 | 195,2 | 257,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.9.2 | Не норм. | 152,2 | 171,2 | 305,3 | 285,2 | 317,0 | 387,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Взвещенные вещества, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.2 | Не норм. | 204,0 | 278,2 | 594,2 | 554,2 | 582,2 | 731,2 |
| БПК$_5$, м$O_2$/ дм$^3$ | СТ РК ИСО 5815-2-2010 | Не норм. | 23,0 | 18,2 | 12,2 | 17,3 | 13,2 | 15,2 |
| Фосфаты, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 18309-2010 п.5,6 | Не норм. | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,2 | 1,3 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.11 | Не норм. | 52,0 | 61,0 | 52,0 | 122,0 | 142,0 | 152,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.12 | Не норм. | 32,0 | 35,0 | 32,0 | 73,0 | 85,0 | 92,0 |
| Натрий, мг/ дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.17 | Не норм. | 23,2 | 41,5 | 42,2 | 14,2 | 25,2 | 29,0 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | Не норм. | 0,41 | 0,18 | 0,32 | 0,47 | 1,03 | 1,37 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.9 | Не норм. | 1,07 | 0,688 | 0,75 | 1,07 | 1,27 | 1,18 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1963-2010 | Не норм. | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 | <0,033 |
| Железо общее, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.16 | Не норм. | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,27 | 0,21 | 0,33 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | Не норм. | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | Не норм. | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | Не норм. | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

***Примечание: результаты данных показателей предоставлены субподрядной организацией.**

Ответственный за подготовку протокола Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-4
Всего листов_1_
Лист_1_

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №27/10/25 от «6» октября 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** почва
**Место отбора проб:** м/р Лиманное, Промышленная площадка
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** потенциометрический, флуориметрический, титриметрический, гравиметрический, спектрофотометрический, атомно-адсорбционный метод
**Дата отбора проб:** 30.09.2025г.
**Дата поступления проб:** 30.09.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №12/9/25
**Дата проведения испытаний:** 01.10.2025г.-06.10.2025г.
**НД на продукцию:** №КР ДСМ-32 от 21.04.2021г.
**НД на отбор проб:** ГОСТ 12071-2014
**Условия проведения испытаний:** Т 21,5°С; HR 65,5 %; Р 760,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) |
|---|---|---|---|
| | | | Т1 |
| | | | №71 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | ГОСТ 26423-85 | Не норм. | 7,7 |
| Хлориды, % | ГОСТ 26425-85 п.1-3 | Не норм. | 0,041 |
| Сульфаты, % | ГОСТ 26426-85 п.1-2 | Не норм. | 0,13 |
| Нитраты, мг/кг | ГОСТ 26488-85 п.4.2 | Не норм. | 0,45 |
| Гумус, мг/кг | ГОСТ 26213-2021 п.1-2 | Не норм. | 1,48 |
| Нефтепродукты, мг/кг | СТ РК 2.378-2015 | Не норм. | 35,0 |
| Свинец, мг/кг | М -МВИ-80-2008 | Не норм. | 4,4 |
| Цинк, мг/кг | | Не норм. | 3,0 |
| Медь, мг/кг | | Не норм. | <1,0 |
| Азот нитратный, мг/кг | ГОСТ 26488-85п.4.2 | Не норм. | 0,25 |

Ответственный за подготовку протокола: Калиматова А.М.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**

**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-41
Всего листов 1
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 339 от «1» октября 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: м/р Лиманное
Метод испытаний: Радиометрический метод.
Наименование продукции: Объекты окружающей среды.
Показатели продукции: Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения.
Дата проведения испытаний: 30.09.2025г.
НД на отбор проб: ГОСТ 25935-83.Приказ №194 от 08.09.2011г., прил.№4.
НД на продукцию: № КР ДСМ-90 от 25.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 265
Вид испытаний: наблюдательный.

| № п/п | Место проведения замера | Фактическое значение, мкр/ч | Норма по НД, мкр/ч |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | граница СЗЗ 1 румб север | 5 | 33 |
| 2 | граница СЗЗ 2 румб юг | 6 | 33 |
| 3 | граница СЗЗ 3 румб запад | 6 | 33 |
| 4 | граница СЗЗ 4 румб восток | 7 | 33 |
| 5 | Производственная площадка | 5 | 33 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН
ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2022/П-18
Всего листов 1
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 338 от «1» октября 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: Актюбинская область, м/р Лиманное
Метод испытаний: оптронноспектрофотометрический.
Наименование продукции: атмосферный воздух на границе СЗЗ.
Дата проведения испытаний: 30.09.2025 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.01-86.
НД на продукцию: № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
Акт отбора проб: №264
Вид испытаний: наблюдательный.

| п/п | Параметры | | НД на метод | м/р Лиманное территория предприятия |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Атм. давление, мм.рт.ст. | | KZ.06.01.00503-2022 | 745 |
| 2 | Температура, $^0$C | | KZ.06.01.00503-2022 | +16 |
| 3 | Направление ветра | | KZ.06.01.00503-2022 | Ю |
| 4 | Средняя скорость, м/сек | | KZ.06.01.00503-2022 | 3 |
| 5 | Влажность, % | | KZ.06.01.00503-2022 | 57 |
| 6 | Содержание примесей (мг/м$^3$) | Пыль неорганическая 70-20% $SiO_2$ | МВИ -4215-006-56591409-2009 | <0,05 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

KZ.T.05.0455
TESTING

Ф ДП ИЛ 7.8-2022/П-18
Всего листов _1_
Лист _1_

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 338 от «1» октября 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: Актюбинская область, м/р Лиманное
Метод испытаний: оптронноспектрофотометрический.
Наименование продукции: атмосферный воздух на границе СЗЗ.
Дата проведения испытаний: 30.09.2025 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.01-86.
НД на продукцию: № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
Акт отбора проб: №264
Вид испытаний: наблюдательный.

| п/п | Параметры | | НД на метод | м/р Лиманное | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | наветренная сторона | подветренная сторона |
| 1 | Атм. давление, мм.рт.ст. | | KZ.06.01.00503-2022 | 745 | 745 |
| 2 | Температура, $^0$C | | KZ.06.01.00503-2022 | +16 | +16 |
| 3 | Направление ветра | | KZ.06.01.00503-2022 | Ю | Ю |
| 4 | Средняя скорость, м/сек | | KZ.06.01.00503-2022 | 3 | 3 |
| 5 | Влажность, % | | KZ.06.01.00503-2022 | 57 | 57 |
| 6 | Содержание примесей (мг/м$^3$) | Пыль неорганическая 70-20% $SiO_2$ | МВИ -4215-006-56591409-2009 | <0,05 | <0,05 |
| 7 | | Углерод оксид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <1,5 | <1,5 |
| 8 | | Сернистый ангидрид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <0,025 | <0,025 |
| 9 | | Азота оксид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <0,03 | <0,03 |
| 10 | | Азота диоксид | МВИ-4215-002-56591409-2009 | <0,03 | <0,03 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН
ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №22/1/11/25 от «18» ноября 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоруд»
**Наименование продукции:** вода сточная
**Место отбора пробы:** м-е «Лиманное», пруд-испаритель Водовыпуск №1
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** электрометрический, комплексонометрический, гравиметрический, титриметрический, спектрофотометрический, флуориметрический, атомно-абсорбционный спектрометрический, фотометрический методы
**Дата отбора проб:** 12.11.2025г.
**Дата поступления проб:** 13.11.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №07/11/25
**Дата проведения испытаний:** 13.11.2025г.-18.11.2025г.
**НД на продукцию:** ПДС ТОО «КазГеоруд»
**НД на отбор проб:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
**Условия проведения испытаний:** Т 23,0 °С; HR 65,0 %; Р 758,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на методы испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение (Наименование точки отбора/ регистрационный номер) |
|---|---|---|---|
| | | | Водовыпуск №1 |
| | | | №41/1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | СТ РК ИСО 10523-2013 | Не норм. | 8,4 |
| Общая минерализация, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00493-2022 | Не норм. | 4540,0 |
| Гидрокарбонаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2726-2015 | 175,917 | 162,0 |
| Сульфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 1015-2000 | 1000 | 898,0 |
| Хлориды, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00494-2022 | 1500 | 1449,0 |
| Кальций, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 6058-2014 | 345,583 | 330,0 |
| Магний, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00495-2022 | 254,417 | 251,0 |
| Жескость общ. мг/экв. | №KZ.06.01.00497-2022 | Не норм. | 34,0 |
| *Окисляемость перманганатная, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85п.5 | Не норм. | 2,4 |
| Нефтепродукты, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | 0,01 | 0,01 |
| ПАВ, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | 0,0125 | 0,012 |
| Натрий+Калий, мг/ дм$^3$ | СТ РК 2868-2016 | 600 | 536,0 |
| Фосфаты, мг/дм$^3$ | СТ РК 2016-2010 п.8 | 0,04 | 0,03 |
| Фториды, мг/дм$^3$ | РД 52.24.360-2008 | 0,41167 | 0,38 |
| Ион аммония, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.5 | 0,1 | 0,1 |
| Нитраты, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.8,9 | 2,0 | 1,8 |
| Нитриты, мг/дм$^3$ | ГОСТ 33045-2014 п.6,7 | 0,09 | 0,05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Железо общее, мг/дм$^3$ | №KZ.06.01.00496-2022 | 0,84 | 0,72 |
| Цинк, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,008 | 0,004 |
| Медь, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00117 | 0,0008 |
| Свинец, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00242 | 0,00125 |
| Кобальт, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00242 | 0,002 |
| Никель, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,00258 | 0,002 |
| *Стронций, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 1,84 | 1,35 |
| *Кремний, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 5,66667 | 5,4 |
| *Кремниевая кислота, мг/дм$^3$ | ГОСТ 26449.1-85 п.22 | 19,5833 | 16,0 |
| Алюминий, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.181-2002 | 0,02417 | 0,02 |
| Марганец, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 | 0,54417 | 0,42 |
| Хром общий, мг/дм$^3$ | СТ РК 1511-2006 п.9.7 | 0,01 | 0,01 |
| *Мышьяк, мг/дм$^3$ | ГОСТ 31870-2012 | 0,01092 | 0,008 |
| Кадмий, мг/дм$^3$ | СТ РК ИСО 8288-2005 | 0,001 | 0,001 |
| *Ртуть, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,00029 | 0,0001 |
| *Селен, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51212-2003 | 0,00073 | 0,0005 |
| Ванадий, мг/дм$^3$ | №KZ.07.00.01338-2016 | 0,01 | 0,01 |
| Бор, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 | 1,1 | 0,5 |
| *Бериллий, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,00005 | 0,00004 |
| Молибден, мг/дм$^3$ | ПНД Ф 14.1:2:4.47-96 | 0,00292 | 0,0023 |
| *Серебро, мг/дм$^3$ | СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 | 0,001 | 0,001 |
| Взвешенные вещества, мг/дм$^3$ | СТ РК 2015-2010 | 1000 | 913,0 |

***Примечание: результаты данных показателей предоставлены субподрядной организацией.**

Ответственный за подготовку протокола: Туякова А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2022/П-18
Всего листов 1
Лист 1

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 338 от «14» декабрь 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: Актюбинская область, м/р Лиманное
Метод испытаний: оптронноспектрофотометрический.
Наименование продукции: атмосферный воздух на границе СЗЗ.
Дата проведения испытаний: 12.11.2025 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.2.6.01-86.
НД на продукцию: № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
Акт отбора проб: №631
Вид испытаний: наблюдательный.

| п/п | Параметры | | НД на метод | м/р Лиманное территория предприятия |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Атм. давление, мм.рт.ст. | | KZ.06.01.00503-2022 | 1015 |
| 2 | Температура, $^0$C | | KZ.06.01.00503-2022 | -5 |
| 3 | Направление ветра | | KZ.06.01.00503-2022 | Ю |
| 4 | Средняя скорость, м/сек | | KZ.06.01.00503-2022 | 10 |
| 5 | Влажность, % | | KZ.06.01.00503-2022 | 85 |
| 6 | Содержание примесей (мг/м$^3$) | Пыль неорганическая 70-20% $SiO_2$ | МВИ -4215-006-56591409-2009 | <0,05 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

ХАТТАМАЛАР ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 715 от «14» декабрь 2025г.

Наименование и адрес объекта: ТОО «КазГеоруд».
Место проведения испытаний: м/р Лиманное
Метод испытаний: Радиометрический метод.
Наименование продукции: Объекты окружающей среды,территория производственных зон.
Показатели продукции: Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения.
Дата проведения испытаний: 12.11.2025г.
НД на отбор проб: ГОСТ 25935-83.Приказ №194 от 08.09.2011г., прил.№4.
НД на продукцию: № КР ДСМ-90 от 25.08.2022 г.
Акт отбора проб: № 632
Вид испытаний: наблюдательный.

| № п/п | Место проведения замера | Фактическое значение, мкр/ч | Норма по НД, мкр/ч |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | граница СЗЗ 1 румб север | 5 | 33 |
| 2 | граница СЗЗ 2 румб юг | 5 | 33 |
| 3 | граница СЗЗ 3 румб запад | 6 | 33 |
| 4 | граница СЗЗ 4 румб восток | 6 | 33 |
| 5 | Производственная площадка | 5 | 33 |

Ответственный за подготовку протокола: Әбдіжәлелов А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

KZ.T.05.0455
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Алия и Ко»
г. Актобе, пр. Санкибай-батыра 74в, тел/факс: 8 /7132/ 95-09-29

Ф ДП ИЛ 7.8-2023/П-4
Всего листов_1_
Лист_1_

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №23/11/25 от «18» ноября 2025г.

**Заказчик (адрес):** ТОО «КазГеоРуд»
**Наименование продукции:** почва
**Место отбора проб:** м/р Лиманное, Промышленная площадка
**Место проведения испытаний:** ИЛ ТОО «Алия и Ко»
**Метод испытаний:** потенциометрический, флуориметрический, титриметрический, гравиметрический, спектрофотометрический, атомно-абсорбционный спектрометрический метод
**Дата отбора проб:** 12.11.2025г.
**Дата поступления проб:** 13.11.2025г.
**Акт отбора проб (заявка):** №08/11/25
**Дата проведения испытаний:** 13.11-18.11.2025г.
**НД на продукцию:** №КР ДСМ-32 от 21.04.2021г.
**НД на отбор проб:** ГОСТ 12071-2014
**Условия проведения испытаний:** Т 23,0°С; HR 65,5%; Р 758,0 мм.рт.ст.

| Наименование показателей, единицы измерения | НД на метод испытаний | Норма по ПДК/ПДС | Фактическое значение/ Наименование точки отбора/ (регистрационный номер) |
|---|---|---|---|
| | | | Т1 |
| | | | №42 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| pH | ГОСТ 26423-85 | Не норм. | 7,8 |
| Хлориды, % | ГОСТ 26425-85 п.1-3 | Не норм. | 0,039 |
| Сульфаты, % | ГОСТ 26426-85 п.1-2 | Не норм. | 0,15 |
| Нитраты, мг/кг | ГОСТ 26488-85 п.4.2 | Не норм. | 0,39 |
| Гумус, мг/кг | ГОСТ 26213-2021 п.1-2 | Не норм. | 1,42 |
| Нефтепродукты, мг/кг | СТ РК 2.378-2015 | Не норм. | 36,2 |
| Свинец, мг/кг | М -МВИ-80-2008 | Не норм. | 4,0 |
| Цинк, мг/кг | | Не норм. | 3,2 |
| Медь, мг/кг | | Не норм. | <1,0 |
| Азот нитратный, мг/кг | ГОСТ 26488-85п.4.2 | Не норм. | 0,20 |

Ответственный за подготовку протокола: Туякова А.А.

И.о. начальника испытательной лаборатории: Канибаева А.С.

**Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.**
**Частичная перепечатка без разрешения лаборатории запрещается.**

Номер: KZ54VWF00480306
Дата: 12.12.2025

**Қазақстан Республикасының Экология және Табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақтөбе облысы бойынша экология Департаменті**

**Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

030007 Ақтөбе қаласы, А.Қосжанов көшесі 9 | 030007 г.Актобе, улица А.Косжанова 9

**ТОО «КазГеоруд»**

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

На рассмотрение представлено: **Заявление о намечаемой деятельности**
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: **№KZ62RYS01455128 13.11.2025 г.**
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемой деятельностью планируется план горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы).

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром». Областной центр город - Актобе находится в 120 км (по прямой) на северо-запад. Ближайшая железнодорожная станция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан – станция «Донская» – находится в городе Хромтау. Ближайшими населенными пунктами от месторождения являются: – п. Копа, расположенный в 27 км северо-восточнее; – п. Алдаберген, расположенный в 15 км северо-восточнее; – п. Бажир, расположенный в 5 км северо-восточнее.

Сроки реализации намечаемой деятельности в ПГР охватывают период с 2027 по 2056 гг. Согласно ПГР строительство горно-капитальных выработок предусмотрено на период с 2027 по 2041 годы. В соответствии с графиком, начало добычи руды запланировано на 2033 год.

Под проектируемые объекты месторождения Лиманное выделены земельные участки общей площадью 28,2 га.

Координаты: 1) с.ш. 49°49'22", в.д. 58°42'34", 2)с.ш. 49°49'31", в.д. 58°42'47", 3)с.ш. 49°49'21", в.д. 58°43'33", 4) с.ш. 49°49'18", в.д. 58°43'33", 5) с.ш. 49°49'17", в.д.58°43'25", 6) с.ш. 49°48'51", в.д. 58°43'28", 7) с.ш. 49°48'25", в.д. 58°43'38", 8) с.ш.49°48'04", в.д. 58°43'19", 9) с.ш. 49°48'05", в.д. 58°42'59", 10) с.ш. 49°48'25", в.д. 58°42'40", 11) с.ш. 49°48'47", в.д. 58°42'42".;

**Краткое описание намечаемой деятельности**

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс.тонн руды в год, а срок эксплуатации с учётом периодов развития и снижения добычи составит 30 лет. Вскрытие месторождения осуществляется горно-капитальными выработками, обеспечивающими подъем руды и породы, транспорт людей и оборудования, проветривание, водоотлив и подачу закладки. Для вскрытия месторождения принята центральная схема с центрально-сближенным расположением стволов на одной промплощадке. К горно-капитальным выработкам относятся шахтные стволы, околоствольные дворы, откаточные и вентиляционные квершлаги и штреки, механизированные восстающие, рудоспуски, автотранспортные уклоны и основные камеры

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

общерудничного назначения. В составе I пускового комплекса предусмотрено строительство двух стволов — скипо-клетевого (для подъема руды и аварийного выхода) и клетьевого (для спуска и подъема людей, материалов и оборудования). Для II пускового комплекса предусмотрены автоуклоны, обеспечивающие транспортировку руды, материалов, а также выдачу исходящей струи воздуха и аварийный выход. Горизонтальные выработки (квершлаги и штреки) предназначены для доставки материалов, руды и организации вентиляции. Режим работы рудника ожидается по непрерывному графику производственного процесса 365 рабочих дней в году. Перечень проектируемых зданий и сооружений, размещаемых на поверхности промплощадки месторождения Лиманное: 1. Бетонозакладочный комплекс. 2. Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч. 3. Объекты энергоснабжения. 4. Комплекс ГПЭС. 5. Комплекс ДЭС. 6. Пруд накопитель. Выбросы в атмосферный воздух, объемы водопотребления и водоотведения, а также образование отходов от указанных проектируемых поверхностных объектов в расчетах данной работы не учитываются во избежание двойного нормирования, так как они прорабатываются в рамках отдельных проектов. В настоящей работе рассматриваются подземные объекты и виды работ, предусмотренные для обеспечения выполнения подземных горных работ.

В состав ПГР входят только подземные горные работы. Для отработки запасов месторождения «Лиманное» предусмотрено применение двух систем разработки: при мощности рудных тел до 10 м — система подэтажных штреков по простиранию, при мощности более 10 м — подэтажно-камерная система вкрест простирания рудных тел. Горные выработки проходят буровзрывным способом с использованием самоходного оборудования для бурения, погрузки, откатки, крепления и доставки материалов. Крепление выполняется с учётом горно-геологических условий и срока службы выработок. Первый пусковой комплекс обеспечивает производительность 1,5 млн тонн руды в год и включает отработку запасов на отметках -141 / -341 м (рудные тела №1 и №2). Второй пусковой комплекс предусматривает отработку запасов на глубинах от -341 до -550 м и частично в верхней зоне до +59 м, с сохранением предохранительного целика высотой 51 м, подлежащего последующей отработке по отдельному проекту. Транспорт горной массы осуществляется самоходной техникой до рудоспусков и камер перегрузки, далее — электровозами к клетьевому стволу, с последующей выдачей породы на поверхность и складированием в отвал. Отвал пустых пород размещается южнее промышленной площадки на расстоянии 0,3 км, в непосредственной близости от закладочного комплекса. Местоположение отвалов выбрано с учетом геологических, гидрогеологических условий, ценности земель, наличия коммуникаций. Отвал размещается на безрудных площадях за границей зоны сдвижения горных пород. Выработки оборудуются системами вентиляции, пылеподавления, пожаротушения и технологическими коммуникациями. Проветривание обеспечивается вентиляторами местного действия, буровзрывные работы выполняются с применением самоходных буровых установок и зарядных машин типа Charmec, с соблюдением требований безопасности и циклограммы работ.

Месторождение расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемым подземным горным выработкам на кратчайшее расстояние, составляющее около 0,44 км (к северо-западу от северо-западной окраины обобщённого контура горизонтальной проекции подземных горных выработок), затем удаляется к северу на расстояние до 1,8 км и снова приближается на расстояние около 0,7 км (к северо-востоку от северо-восточной окраины). Ближайший объект рудника (защитная дамба, от паводковых вод р. Орь) находится в 230 м от реки Орь.

Для хозяйственно-бытовых, технологических, противопожарных нужд потребителей месторождения «Лиманное», рассматриваемых проектом, используется вода питьевого качества, из существующих источников. Откачиваемая шахтная вода в количестве, рассчитанном в соответствии с нормативными документами и технологическими данными, сбрасывается в пруд-испаритель, для дальнейшего изучения технологии её очистки и использования для нужд предприятия. Максимальное водопотребление на технологические нужды в рассматриваемый период с 2027 г. по 2036 г. ожидается – 0,134 тыс. $м^3$/год. Ожидаемый объем водопотребления на хоз-питьевые нужды при максимальном количестве персонала составит – 4,207 тыс. $м^3$/год. Объем забора свежей воды на хоз-питьевые нужды



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

увеличивается на 4207 куб.м. в год, стоки отводятся на очистные сооружения. Забор воды на технологические нужды составит 134 куб.м. в год (безвозвратные потери).

По данным РГКП «Казахское Лесоустроительное предприятие», координаты проекта находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

По Хромтаускому району из птиц занесенные в Красную книгу Республики Казахстан встречаются степной орел и стрепет.

В указанном регионе могут встречаться следующие виды диких животных, являющихся охотничьими видами: сибирская косуля, заяц, лиса, корсак, степной хорек, грызуны.

Иные ресурсы. Основные характеристиках природного газа теплота сгорания – 8000 ккал/м$^3$ и плотность – 0.683 кг/м$^3$. В качестве основного источника электроэнергии предусматривается ГПТЭС. ДЭС предназначена для подключения электропотребителей I и II категории надёжности электроснабжения при отсутствии напряжения от основного источника. Количество и мощность агрегатов ГПТЭС и ДЭС выбраны с учётов выбраны с учётом пусковых токов. Источником теплоснабжения проектируемых объектов является газопоршневая станция.

**Ориентировочно на период проведения работ источниками выбрасывается в атмосферу 16 наименований загрязняющих веществ,** в том числе 2 класса опасности: марганец и его соединения с 2027-2036гг - 0,001т; азота диоксид – с 2027-2028гг – 2,0т, с 2029-2031гг – 2,8т, 2032г – 2,8т, 2033г – 2,7т, 2034-2035гг – 3,2т, 2036г – 2,27т; сероводород с 2027-2036гг - 0,0001т; фториды плохо растворимые с 2027-2036гг - 0,01т; фтористые газообразные соединения с 2027-2036гг - 0,001т; 3 класса опасности – пыль неорганическая: 70-20% SiO2 с 2027-2028гг – 24,5т, с2029-2031гг – 25,2т, 2032-29,2, 2033г - 50,0, 2034г – 90,2т, 2035г – 130,0т, 2036г – 180,0т; оксид азота – с 2027-2033гг – 0,5т, 2034г –1,1т, 2035г – 2,1т, 2036г – 3,1т; сажа с 2027-2036гг - 0,2т; диоксид серы с 2027-2036гг - 0,3т; железо (II, III) оксиды - с 2027-2036гг - 0,02т; взвешенные вещества - с 2027-2036гг - 0,04т; 4 класса опасности – оксид углерода – с 2027-2028гг – 3,8т, с 2029-2031гг – 5,1 т, 2032г – 5,2т, 2033г – 5,2т, 2034г – 6,0т, 2035г – 6,5т, 2036г – 6,0т; алканы С12-С19 с 2027-2036гг - 0,2т; не классифицируемые – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,03т. **Ориентировочно валовые выбросы от стационарных и передвижных источников ЗВ составят около: – с 2027-2028гг – 32,7т, с 2029-2031гг – 35,5 т, 2032г – 39,4т, 2033г – 60,3т, 2034г - 102,4т, 2035г – 143,7т, 2036г – 193,27т**.

**Ориентировочные отходы от подземных работ составят:** в 2027 –271,965875 т/год и 111631 тонн/год отвальных пород в 2028 –272,66389 т/год и 40996 тонн/год отвальных пород в 2029 –280,0319 т/год и 235727 тонн/год отвальных пород в 2030 –282,413 т/год и 248746 тонн/год отвальных пород в 2031 –283,947 т/год и 236558 тонн/год отвальных пород в 2032 г. –297,466 т/год и 1386108 тонн/год отвальных пород в 2033 г. – 297,31 т/год и 1386108 тонн/год отвальных пород в 2034 г. – 294,4847 т/год и 1386108 тонн/год отвальных пород в 2035 г. – 297,5188 т/год и 1386108 тонн/год отвальных пород в 2036 г. – 287,4785 т/год и 1386108 тонн/год отвальных пород. Намеченные ПГР работы повлекут изменение образования отвальной породы, отходов металлолома, аккумуляторов, отработанных шин, полиэтилена, смешанных коммунальных отходов и других видов отходов, за счёт разработки подземной части месторождения.

Намечаемая деятельность - «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы)» (*добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых*) относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 1.3 пункт 1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

**Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Геоморфологический район месторождения расположен в западной части Орь-Иргизского поднятия, характеризующегося развитием мелкосопочного рельефа. Абсолютные высотные отметки колеблются от 284,0 до 462,8 м (гора Шокртау). Рельеф участка месторождения представляет собой равнинную пойму р. Орь, частично расчленённую сетью



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

оврагов. Эта река протекает в 600 м севернее месторождения и имеет абсолютную отметку уровня воды в летнее время 283,2 м. Ширина русла колеблется от 10 до 60 м, глубина от 0,5 до 10 м. Становление реки происходит в октябре-ноябре, а вскрытие в первой половине апреля. Климат района резко континентальный. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое, знойное, с сильными ветрами, приносящими суховей, пыльные бури, преимущественно восточного и западного направлений. Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура которого составляет до минус 15–17˚С, а абсолютный минимум достигает минус 48˚С. Самая высокая температура бывает в июле со среднемесячной + 23˚С при максимальной температуре + 45˚С. Атмосферный воздух в районе месторождения соответствует установленным экологическим и гигиеническим нормативам. По результатам фоновых наблюдений превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ не зафиксировано. В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Хромтауском районе, данные о фоновом загрязнении – отсутствуют. Справка о климатических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ РГП «Казгидромет» приведены в Приложении 5. Были отобраны пробы с мониторинговых скважин. Усредненные фоновые показатели: сухой остаток – 271,4 мг/дм$^3$, сульфаты – 10,7 мг/дм$^3$, хлориды – 115,5 мг/дм$^3$, взвещенные вещества – 82,7 мг/дм$^3$, БПК5 – 8,7 мг/дм$^3$, фосфаты – 0 мг/дм$^3$, кальций – 24,0 мг/дм$^3$, магний – 14,4 мг/дм$^3$, натрий - мг/дм$^3$, ион аммония – 0,03 мг/дм$^3$, нитраты – 0,029 мг/дм$^3$, нитриты –0,008 мг/дм$^3$, железо общие – 0,164 мг/дм$^3$, медь – 0,021 мг/дм$^3$, цинк – 0,019 мг/м$^3$, превышений по основным показателям не выявлено. Сейсмичность района месторождения согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» составляет менее 6 баллов, что не накладывает дополнительных требований к строительным конструкциям. Почвенно-растительный покров характеризуется полупустынной растительностью — полынно-ковыльными и типчаково-злаковыми сообществами. Почвы в основном каштановые и светло-каштановые, слабосолонцеватые, с низким содержанием гумуса. По данным фоновых исследований загрязнение почв тяжёлыми металлами, нефтепродуктами и радионуклидами не установлено. Радиационный фон на территории месторождения стабилен и соответствует естественным природным значениям для степных районов Западного Казахстана. В соответствии с Информационным бюллетенем за 1 полугодие 2025 года, представленном на официальном сайте https://www.kazhydromet.kz, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02-0,21 мкЗв/ч. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы колебалась в пределах 1,5-2,8 Бк/м$^2$. Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м$^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень. Источники и очаги радиационного загрязнения на участке отсутствуют. На территории месторождения отсутствуют объекты исторического загрязнения, бывшие военные полигоны и иные источники техногенного воздействия. Фоновые экологические данные по основным компонентам окружающей среды достаточны для оценки воздействия намечаемой деятельности. Вывод: проведение дополнительных полевых исследований не требуется, так как существующие фоновые данные позволяют достоверно охарактеризовать текущее состояние природных компонентов и подтвердить их соответствие действующим экологическим и радиационным нормативам.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду составлены с учетом Приложение 4 к Экологическому кодексу РК: - пылеподавление водой действующей части породных отвалов и отвалов забалансовых руд; - пылеподавление технологических дорог и подъездных дорог к воздухоподающим выработкам; - использования пылеочистительного оборудования; - устройство водяных завес в местах перегрузки руды; - увлажнение горной массы при погрузке и разгрузке; - бурение скважин и шпуров с промывкой водой, применение на взрывных работах гидро-забойки шпуров и скважин, гидромин и туманообразователей; - частичная утилизация образующейся горной породы; - в целях предупреждения сверхнормативного воздействия на окружающую среду осуществляется мониторинг и контроль состояния атмосферного воздуха, подземных вод и почв района; - проведение радиоэкологических обследований; - дезактивация очагов радиоактивного загрязнения (почвогрунта, горнорудных отвалов, металлолома), захоронение источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов; - ликвидация учтенных и неучтенных источников радиации, включая отходы. После



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

завершения отработки месторождения подземным способом в целях устранения последствий негативного воздействия намечаемой деятельности предусмотрена ликвидация объекта недропользования и рекультивация нарушенных земель. Предлагаемые в рамках намечаемой деятельности меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду носят преемственный характер к текущей утвержденной деятельности.

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

Заявление о намечаемой деятельности свидетельствует, об обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии пункта 2 статьи 65 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Возрастает объем или мощность производства;

2.В пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации); (п.п.4, п.29 Приказа МЭГиПР РК от 30.07.2021г. № 280) (*Из птиц занесенные в Красную книгу Республики Казахстан встречаются степной орел и стрепет*).

**В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:**

1. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

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

3. Детально описать и представить Нумерацию, наименование, характеристику источников выбросов, согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:1) атмосферный воздух. Согласно ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие атмосферный воздух.

4. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

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

6. Необходимо приложить карту схему относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны и расстояние размещаемых объектов до всех ближайших водоохранных объектов.

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

9. При рассмотрении намечаемой деятельности необходимо руководствоваться СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

10. Представить информацию по контролю и мониторингу состояния: водных ресурсов (поверхностные, подземные воды), почвенных ресурсов с учетом требований ст.185, ст.186 Кодекса. Согласно ст.64 Кодекса: под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

11. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238,397 Кодекса.

12. При осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании». Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению.

13. В соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Согласно п. 1 ст. 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также согласно пп. 1 п. 3 ст. 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в п. 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона.

Необходимо определить участки с местообитанием краснокнижных животных и растений в целях исключения ведения строительных работ. Разработать мероприятия по сохранению местообитания и популяции этих видов с компенсацией потерь по биоразнообразию в соответствии с п. 2 ст. 240, п. 2 ст 241 Кодекса, на основании п. 13 Приложения 2 Инструкции.

Кроме того, осуществлять мониторинг и контроль за состоянием компонентов окружающей среды, включая местообитания краснокнижных видов животных и птиц с организацией экоплощадок.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

14. Соблюдать норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: предусмотреть конкретные мероприятия по рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение.

15. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

16. В соответствии с п.9 ст. 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

17. Необходимо предусмотреть раздельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статье 320, 321 Кодекса.

18. Согласно заявлению о намечаемой деятельности на объекте образуются опасные отходы. Согласно п.1 статьи 336 Экологического кодекса РК субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Исходя из этого, при дальнейшем разработки проектных материалов необходимо представитьлицензию предприятия на проведение вышеуказанных работ либо представить договор со специализированной организацией, имеющей лицензию для проведения операций с опасными отходами. А также, учесть требования при транспортировке опасных отходов согласно статье 345 Кодекса.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента Ербол Қуанов Бисенұлы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

e-gov

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АК АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Жер учаскесіне акт
# 2105241620105364
# Акт на земельный участок

| | |
|---|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-129 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы. Мекенжайдың тіркеу коды* / Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы. Хромтау ауданы. Қоңа ауылдық округі / Актюбинская область. Хромтауский район. Конинский сельский округ |
| 3. Жер учаскесіне құқығы: / Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы / Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні** / Срок и дата окончания**: | 2033 жылдың 17 наурызына дейінгі мерзімге / до 17 марта 2033 года |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** / Площадь земельного участка, гектар*** | 193,57 |
| 6. Жердің санаты: / Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер / Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің пысаналы мақсаты: / Целевое назначение земельного участка: | "Иманное" кен орнында мыс рудасын өндіру карьерін, өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық нысандар орналастыру және пайдалану үшін / под размещение и эксплуатацию производственных и административно-бытовых объектов, карьера для добычи медной руды на месторождении "Иманное" (размещение и эксплуатация карьера для добычи медной руды с защитной дамбой) |
| 8. Жер учаскесін пайдалануғы шектеулер мен ауыртпалықтар: / Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ / нет |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді / делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указываются при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля в праве земельного участка дополнительно указывается при наличии.

e-gov

"Мемлекеттік мекемелер ағу бөлімінің (бұрынғы аймақтық орталық) қызметтерін көрсету орталығы"

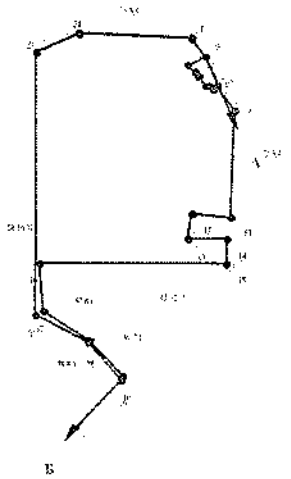
1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета почтовой государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 50000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Проверить подлинность электронной версии документа можно на портале www.egov.kz

e-gov
"Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы" Заңнама бойынша Орталық өкілдік атқарушы органдардың ақпараттық-анықтамалық қызметі
1414
"Информационно-справочная служба Единый контакт-центр Канцелярии государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

## Сызықтардың өлшемін шығару
## Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің № <br> № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр. <br> Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 150.5 |
| 2-3 | 125.0 |
| 3-4 | 62.7 |
| 4-5 | 34.5 |
| 5-6 | 89.3 |
| 6-7 | 10.7 |
| 7-8 | 49.4 |
| 8-9 | 41.4 |
| 9-10 | 202.8 |
| 10-11 | 725.4 |
| 11-12 | 261.6 |
| 12-13 | 157.6 |
| 13-14 | 261.7 |
| 14-15 | 165.3 |
| 15-16 | 1262.5 |
| 16-17 | 336.6 |
| 17-18 | 378.1 |
| 18-19 | 367.1 |
| 19-20 | 29.1 |
| 20-21 | 349.0 |
| 21-22 | 388.1 |
| 22-23 | 1816.6 |
| 23-24 | 306.1 |
| 24-1 | 753.1 |

## Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

| Нүктесінен <br> От точки | Нүктесіне дейін <br> До точки | Сипаттамасы <br> Описание |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-131 |
| Б | А | Земли |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

## Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
## Посторонние земельные участки в границах плана

Ескертпе: Осы құжатқа қол қойылған электрондық цифрлық қолтаңба бар.

Дубликат документа можно получить в любом центре обслуживания населения, независимо от места нахождения объекта недвижимости.

Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале, а также по QR-коду, указанному в правом верхнем углу каждого листа.

Электронный документ сформирован с использованием веб-портала электронного правительства www.egov.kz

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" акционерлік қоғамы

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

| Жоспардағы № № на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдің орны:
Место печати:

(қолы, подпись) Руководитель отдела
Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «24» мамыр
Дата изготовления акта: «24» мая 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551814 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551814.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз ерекше қолжетімділік электрондық ұлттық ақпараттық жүйесінің ақпараттық-іздестіру порталында тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на веб-портале специальной информационной системы особого доступа электронного правительства.

Мәтіндегі МЕМЛЕКЕТТІК «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының қабылдаған электрондық-цифрлық қолтаңбасын қолданыңыз
Используйте электронно-цифровую подпись «Государственная корпорация «Правительство для граждан» некоммерческого акционерного общества

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер көрсетудің бірыңғай байланыс орталығы" акционерлік қоғамы

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета по регистрационной службе"

Берілген нөмір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Жер учаскесіне акт
# 21052416201053б3
# Акт на земельный участок

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-131 |
| 2. | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі<br>Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ |
| 3. | Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. | Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания** | 2033 жылдың 17 наурызына дейінгі мерзімге.<br>до 17 марта 2033 года |
| 5. | Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар*** | 34,61 |
| 6. | Жердің санаты:<br>Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. | Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | "Лиманное" кен орнында мыс рудасын өндіру карьерін, өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық нысандар орналастыру және пайдалану үшін (электр желісімен, кірме жолы және топырақтың құнарлы қабатының үйіндісімен бірге әкімшілік-тұрмыстық кешенін орналастыру және пайдалану)<br>под размещение и эксплуатацию производственных и административно-бытовых объектов, карьера для добычи медной руды на месторождении "Лиманное" (размещение и эксплуатация пруд-испарителя с отвалами плодородного слоя почвы, с перегрузочной площадкой, с подъездной дорогой и линией электропередачи |
| 8. | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ<br>нет |
| 9. | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді<br>делимый |

*Адрес земельного участка, регистрационный код адреса – Қазақстан Республикасының жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды / Адрес земельного участка, регистрационный код адреса Республики Казахстан

**Жер учаскесіне құқық туындаған күнге дейін / До даты возникновения права на земельный участок

***Жер учаскесінің алаңы, гектар – Площадь земельного участка, гектар

Электрондық құжат құқығы туралы Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей. / Электронный документ равнозначен документу на бумажном носителе в соответствии с законодательством Республики Казахстан об электронном документе и электронной цифровой подписи.

Құжаттың түпнұсқалығын тексеру үшін www.egov.kz сайтына немесе мобильдік қосымшаға кіріңіз / Проверить подлинность электронного документа вы можете на сайте www.egov.kz или в мобильном приложении

Ескертпе: ҚР ЖК 6-бабының 2-тармағына сәйкес, жер учаскесіне құқық мемлекеттік тіркелген сәттен бастап туындайды. / Примечание: согласно п.2 ст.6 ЗК РК, право на земельный участок возникает с момента государственной регистрации.

Ақпаратты ҚР ЖК 43-бабының 2-тармағына сәйкес Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен куәландырылған көшірмесінде берілген / Информация предоставлена в заверенной копии электронно-цифровой подписью филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области согласно п.2 ст.43 ЗК РК

Ақпаратты ҚР ЖК 43-бабының 2-тармағына сәйкес Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен куәландырылған көшірмесінде берілген / Информация предоставлена в заверенной копии электронно-цифровой подписью филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области согласно п.2 ст.43 ЗК РК

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" акционерлік қоғамының (Бірыңғай байланыс орталығы) 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Акционерного общества "Государственная корпорация

Тіркеу нөмірі
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

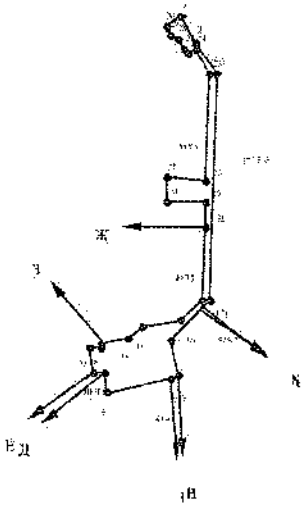
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

e-gov
"Мемлекеттік техникалық қызмет" Мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалы
1414
"Цифрландыру және ақпараттық қызметтер" Мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалы

Бірегей нөмір / Уникальный номер ÔÓÓ ÓÔ ÓÔ ÔÔÔÔÔÔÔÔÔÔ

Алу күні мен уақыты / Дата получения ÓÚÎ ÏÔ ÓÔ

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 50000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаздағы құжатқа тең электрондық құжат болып табылады. Электрондық құжат сервисінің 2020 жылғы 1 қаңтардағы № 1 бұйрығымен бекітілген Электрондық құжаттарды қалыптастыру, беру, сақтау және пайдалану қағидаларының 25-тармағына сәйкес электрондық құжаттың көшірмесі қағаз жеткізгіштегі құжат түрінде берілуі мүмкін.
Документ, подписанный электронной цифровой подписью, равнозначен документу на бумажном носителе в соответствии с пунктом 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи». Электронный документ сервиса электронных документов от 1 января 2020 года № 1. Электронный документ может быть выдан в виде копии документа на бумажном носителе.

## Сызықтардың өлшемін шығару
## Выноска мер линий

| Бұрылыс нүктелердің № <br> № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр <br> Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 176,7 |
| 2-3 | 264.3 |
| 3-4 | 1574.0 |
| 4-5 | 376.7 |
| 5-6 | 251.3 |
| 6-7 | 54.2 |
| 7-8 | 430.1 |
| 8-9 | 142.1 |
| 9-10 | 74.2 |
| 10-11 | 164,5 |
| 11-12 | 75.0 |
| 12-13 | 28.2 |
| 13-14 | 196.0 |
| 14-15 | 127.3 |
| 15-16 | 269.3 |
| 16-17 | 206.4 |
| 17-18 | 497.1 |
| 18-19 | 165.3 |
| 19-20 | 261.7 |
| 20-21 | 157.6 |
| 21-22 | 261.6 |
| 22-23 | 725.4 |
| 23-24 | 202.8 |
| 24-25 | 41.4 |
| 25-26 | 49.4 |
| 26-27 | 10.7 |
| 27-28 | 89.3 |
| 28-29 | 34.5 |
| 29-30 | 62.7 |
| 30-1 | 125.0 |

## Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

| Нүктесінен <br> От точки | Нүктесіне дейін <br> До точки | Сипаттамасы <br> Описание |
|---|---|---|

e-gov

"Мемлекеттік мүлікті алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы)" ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Канцелярии по получению государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-130 |
| Б | В | Земли |
| В | Г | 02-034-012-133 |
| Г | Д | Земли |
| Д | Е | 02-034-012-132 |
| Е | Ж | Земли |
| Ж | З | 02-034-012-129 |
| З | А | Земли |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы № № на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдің орны:
Место печати:

(қолы, подпись) Руководитель отдела
Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

2021 жылғы «24» мамыр
«24» мая 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551817 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551817.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Egov.kz сайтында, сондай-ақ «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының мобильді қосымшасында тексеруге болады
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Государственная корпорация»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
Электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бөлімдері (орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Канцелярии приемов государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата и время получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт**
**2105241620105366**
**Акт на земельный участок**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-132 |
| 2. | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі<br>Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ |
| 3. | Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. | Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания** | 2021 жылдың 17 наурызына дейінгі мерзімге<br>до 17 марта 2021 года |
| 5. | Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар*** | 41,7500 |
| 6. | Жердің санаты:<br>Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. | Жер учаскесінің пысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | "Лиманное" кен орнында мыс рудасын өндіру карьерін, өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық нысандар орналастыру және пайдалану үшін (электр желісімен, кірме жолы және топырақтың құнарлы қабатының үйіндісімен бірге әкімшілік-тұрмыстық кешенін орналастыру және пайдалану)<br>под размещение и эксплуатацию производственных и административно-бытовых объектов, карьера для добычи медной руды на месторождении "Лиманное" (размещение и эксплуатация пруда-испарителя с отвалами плодородного слоя почвы, с перегрузочной площадкой, с подъездной дорогой и линией электропередачи |
| 8. | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ<br>нет |
| 9. | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді<br>делимый |

*Автоматты түрде толтырылған құжат. Қолтаңба қажет емес. Құжаттың түпнұсқалығын Қазақстан Республикасының ЭЦҚ туралы заңына сәйкес тексеруге болады.
Данный документ сформирован автоматически. Подпись не требуется. Проверить подлинность документа можно в личном кабинете пользователя на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа.
Электронный документ сформирован Государственной корпорацией «Правительство для граждан» на основании электронного документа, поступившего из информационной системы.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также в мобильном приложении кабинета пользователя «электронные документы».

*Автоматты түрде толтырылған құжат. Қолтаңба қажет емес. Құжаттың түпнұсқалығын Қазақстан Республикасының ЭЦҚ туралы заңына сәйкес тексеруге болады.
Данный документ сформирован автоматически. Подпись не требуется. Проверить подлинность документа можно в личном кабинете пользователя на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа.
Электронный документ сформирован Государственной корпорацией «Правительство для граждан» на основании электронного документа, поступившего из информационной системы.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также в мобильном приложении кабинета пользователя «электронные документы».

e-gov

"Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета по оказанию государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

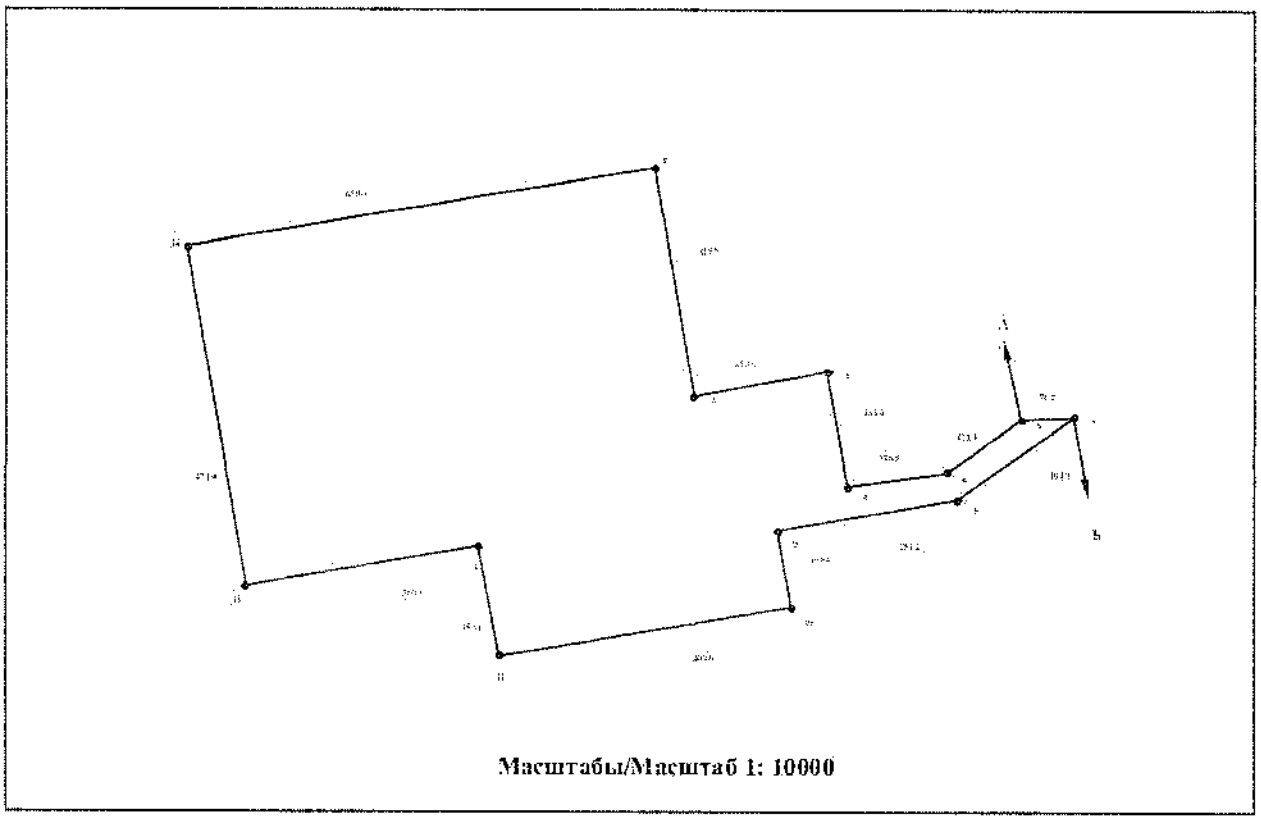
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген электрондық құжат болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронное хранение сведений о выданном документе осуществляется в информационной системе и в архивном архиве на сайте egov.kz
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте egov.kz в разделе «Проверка подлинности электронного документа»

Электрондық құжат www.egov.kz, eGov mobile қосымшасы арқылы немесе берілген қолданбалы электрондық құжатты қағаз тасығышқа аудару арқылы тексеруге болады.
Электронный документ можно проверить через www.egov.kz, eGov mobile или путем перевода данного электронного документа на бумажный носитель.

e-gov
"Мемлекеттік мекемелер мұрағаттарының бірыңғай бейнелік архивтік жазбаларды ақпараттық-анықтамалық жүйесі"
1414
"Информационно-справочная система единого визуального архива архивных записей государственных учреждений"
Бірегей нөмір
Уникальный номер
Алу күні мен уақыты
Дата получения

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка



**Масштабы/Масштаб 1: 10000**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Тексеру мерзімінде құжаттың түпнұсқалығын ЕГКБАЖ ақпараттық жүйесінің мұрағаттық деректер базасында электрондық құжаттың деректемелерін пайдалана отырып тексеруге болады
Проверить подлинность данного документа можно в архивной базе данных ИС ЕГКБАЖ, используя реквизиты электронного документа

e-gov
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр по вопросам оказания государственных услуг" 1414

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

## Сызықтардың өлшемін шығару
## Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің № <br> № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр <br> Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 315.7 |
| 2-3 | 183.6 |
| 3-4 | 161.6 |
| 4-5 | 136.5 |
| 5-6 | 121.4 |
| 6-7 | 74.2 |
| 7-8 | 194.2 |
| 8-9 | 251.1 |
| 9-10 | 109.4 |
| 10-11 | 403.0 |
| 11-12 | 155.1 |
| 12-13 | 326.3 |
| 13-14 | 474.9 |
| 14-1 | 650.0 |

## Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

| Нүктесінен <br> От точки | Нүктесіне дейін <br> До точки | Сипаттамасы <br> Описание |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-131 |
| Б | А | Земли |

****Шекіесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актінің қайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

## Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
## Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы № <br> № на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері <br> Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Ауданы, гектар <br> Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдің орны: _____ Руководитель отдела

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген электрондық құжат болып табылады. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеруге болады «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының www.egov.kz порталында. Электрондық құжаттың көшірмесінің түпнұсқалығын тексеру үшін мемлекеттік корпорацияның ресми интернет-ресурсына жүгінуіңізге болады. Орындаушы құжатқа қол қойылған күні мен уақыты туралы ескертеміз. Электрондық құжаттың көшірмесінің түпнұсқалығын тексеру үшін мемлекеттік корпорацияның ресми интернет-ресурсына жүгінуіңізге болады.

*«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының «Электрондық құжаттарды қалыптастыру және тексеру» автоматтандырылған ақпараттық жүйесінде электрондық цифрлық қолтаңбаның сәйкестігі тексерілді.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеру үшін мемлекеттік корпорацияның ресми интернет-ресурсына жүгінуіңізге болады.

Приложение 11

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета по оценке и регистрации прав на недвижимое имущество"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

Место печати: (қолы, подпись) / Алижанов Н.У.

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «24» мамыр
Дата изготовления акта: «24» мая 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551816 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551816.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
"Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеру" қызметін «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеру қажет.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте "e-gov.kz" в разделе "Проверка подлинности документа" или с помощью мобильного приложения веб-портала "электронного правительства".

"Жерге қол жеткізу мәселелері жөніндегі Азаматтық орталық ұлттық компаниясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының бейнеленген құжаттың түпнұсқасымен сәйкестігін растайтын қолтаңба
Подпись, подтверждающая соответствие изображенного документа оригиналу Некоммерческого акционерного общества "Гражданский центр по вопросам доступа к земле"

e-gov

"Мемлекеттік мүлікпен қатынастар аумақтық басқармасы" ақпараттық-анықтамалық қызметі

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета государственного имущества"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Жер учаскесіне акт
# 2107121920154780
# Акт на земельный участок

| | |
|---|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-147 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ |
| 3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. *Аяқталу мерзімі мен күні*** Срок и дата окончания** | 25 жыл мерзімге 25 лет |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар*** | 76.7098 |
| 6. Жердің санаты: Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка: | "Лиманное" к. ішкіаландық автожол және басқа шаруашылық коммуникациялар нысанын орналастыру үшін для размещения объекта под внутриплощадочные автодороги и прочее хозяйственные коммуникации м. "Лиманное" |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ нет |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді делимый |

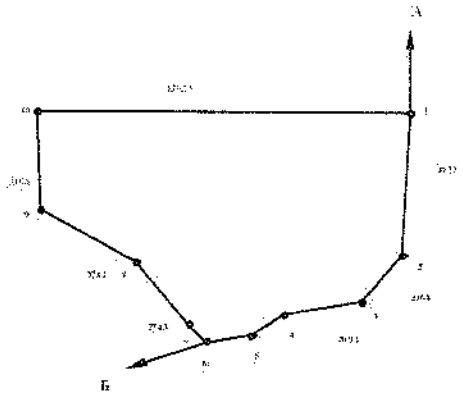
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

ҚҰЖ нұсқасы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағының 2) тармақшасына сәйкес қағаздағы құжатқа теңестірілген
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» приравнивается к документу на бумажном носителе.
Электрондық құжат нақты уақыттағы сервистік сайтында тексерілді. Қолданылатын электрондық цифрлық қолтаңба куәлігінің қолданылу мерзімі шектеулі.
Проверка подлинности электронного документа на сервисе в режиме реального времени. Срок действия сертификата ограничен.

Портал МАК ААК «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының электрондық ақпараттық ресурстарын біріктіру порталы
Портал электронных информационных ресурсов НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (бірыңғай байланыс орталығы)" ақпараттық-анықтамалық қызметі
1414
"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Качественно получения государственных услуг"
Бірегей нөмір
Уникальный номер
Алу күні мен уақыты
Дата получения

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка




**Масштабы/Масштаб 1: 25000**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-II об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе
Электронный документ сформирован Сервис Бір сайғақ автоматты ақпараттық жүйесінде
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также на мобильном приложении «Цифровой документ»

* Ақпарат ҚР ЖІӨБ АЖО ақпараттық жүйесі - Азаматтарға арналған мемлекеттік корпорацияның электрондық ақпараттық ресурстарын біріктіруге арналған ақпараттық жүйе, ақпараттық қол қойылған.
Ақпарат жүйесі
* Информация содержит данные, полученные из АИС ГЖИ - автоматизированной электронно-цифровой подписью сервиса государственного учреждения «Центр электронных технологий и информационных данных»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтама қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Канцелярии по получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата получения

## Сызықтардың өлшемін шығару
## Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр / Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 497.1 |
| 2-3 | 206.4 |
| 3-4 | 269.3 |
| 4-5 | 127.3 |
| 5-6 | 166.9 |
| 6-7 | 92.7 |
| 7-8 | 274.3 |
| 8-9 | 378.1 |
| 9-10 | 336.6 |
| 10-1 | 1262.5 |

## Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

| Нүктесінен / От точки | Нүктесіне дейін / До точки | Сипаттамасы / Описание |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-131 |
| Б | А | 02-034-012-129 |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

## Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
## Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы № / № на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар / Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдің орны / Место печати

(қолы, подпись) Руководитель отдела Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні — 2021 жылғы «12» шілде
Дата изготовления акта — «12» июля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551998 болып жазылды.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында онлайн-ақ «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код МЖК АЛЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасының кілт қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" ақпараттық-анықтама қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Кассельно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Жер учаскесіне акт
# 2107121920154781
# Акт на земельный участок

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-148 |
| 2. | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі<br>Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ |
| 3. | Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. | Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания** | 12 жыл мерзімге<br>12 лет |
| 5. | Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар*** | 169.4674 |
| 6. | Жердің санаты:<br>Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. | Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | "Лиманное" к. құрылыс нысандарын орналастыру үшін<br>для размещения производственных объектов м. "Лиманное" |
| 8. | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ<br>нет |
| 9. | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді<br>делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген электрондық құжат болып табылады/Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен электронному документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз қайталанған ұсынылған ақпарат арқылы тексере аласыз/Проверить подлинность электронного документа Вы можете повторно, в также переданной комбинации при помощи веб-портала и электронного архива.

*Интернет-ресурстан МЖҚ ДАЖ қызметтерін алғанда қолданылады/Используется при получении услуг ГБД ФЛ через Интернет-ресурс
**Интернет-ресурстан берілген құжатты ЭЦҚ-мен тексеру үшін қажет/Необходимо для проверки документа с ЭЦП через Интернет-ресурс

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызмет"

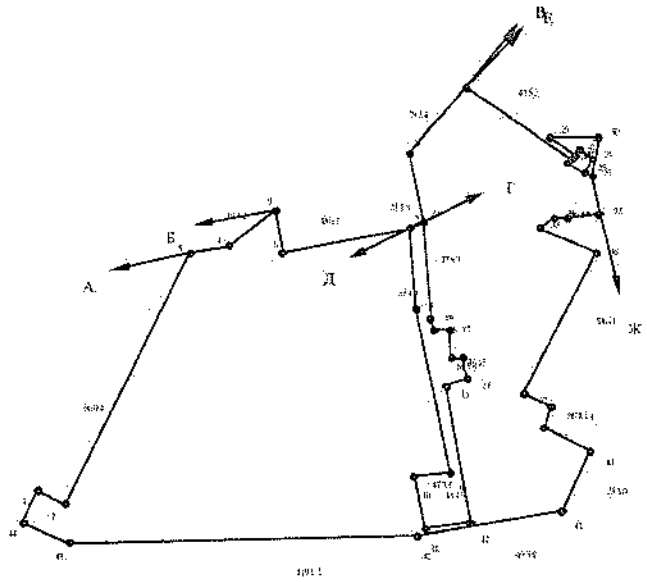
1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Берегей номір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата получения

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка




**Масштабы/Масштаб 1: 25000**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Тексеріп қою үшін сайтқа кіру кезінде Сіз көрсетілген құжаттың түпнұсқалығын тексеруге болады.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте, указанном в правом верхнем углу документа.

Ақпаратты ҚР ЖК АЖ ақпараттық сервисі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалдық электрондық-цифрлық қолтаңбамен қол қойылған деректер негізінде қалыптасты

Сформировано на данных, подписанных ЭЦП ИС ГБД ФЛ с использованием электронно-цифровой подписи филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" акпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

**Сызықтардың өлшемін шығару**
**Выноска мер линий**

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр<br>Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 102.8 |
| 2-3 | 960.4 |
| 3-4 | 140.6 |
| 4-5 | 194.2 |
| 5-6 | 142.1 |
| 6-7 | 430.1 |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)******
**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-132 |
| Б | В | 02-034-012-131 |
| Ж | А | Земли |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|---|---|---|
| | | |

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдің орны
Место печати

(қолы, подпись) Руководитель отдела Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні — 2021 жылғы «12» шілде
Дата изготовления акта — «12» июля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551999 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551999.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын e-gov.kz сайтында, сондай-ақ электрондық үкімет веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронное правительство»

*Штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік корпорация" Бірыңғай байланыс орталығы" акционерлік қоғамы

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Акционерного общества "Государственная корпорация"

Бірегей нөмір / Уникальный номер

Алу күні мен уақыты / Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт**
**2108021320174100**
**Акт на земельный участок**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка: | 02-034-012-151 |
| 2. | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* / Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы / Актюбинская область, Хромтауский район |
| 3. | Жер учаскесіне құқығы: / Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы / Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. | Аяқтау мерзімі мен күні** / Срок и дата окончания** | 2033 жылдың 17 наурызына дейін мерзімге / 17 марта 2033 года |
| 5. | Жер учаскесінің алаңы, гектар*** / Площадь земельного участка, гектар*** | 148,5498 |
| 6. | Жердің санаты: / Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері / Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. | Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: / Целевое назначение земельного участка: | "Лиманное" кен орнында құрылыс нысандарын орналастыру / для размещения производственных объектов месторождение "Лиманное" |
| 8. | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: / Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ / нет |
| 9. | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді / делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқтау күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаздағы құжатқа тең қол қойылған электрондық құжат болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года N 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын тексеру үшін www.egov.kz сайтына, "Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер" мобильді қосымшасына немесе ақпараттық жүйенің терминалына өтіңіз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на www.egov.kz, а также посредством мобильного приложения «Государственные услуги» или терминала информационной системы.

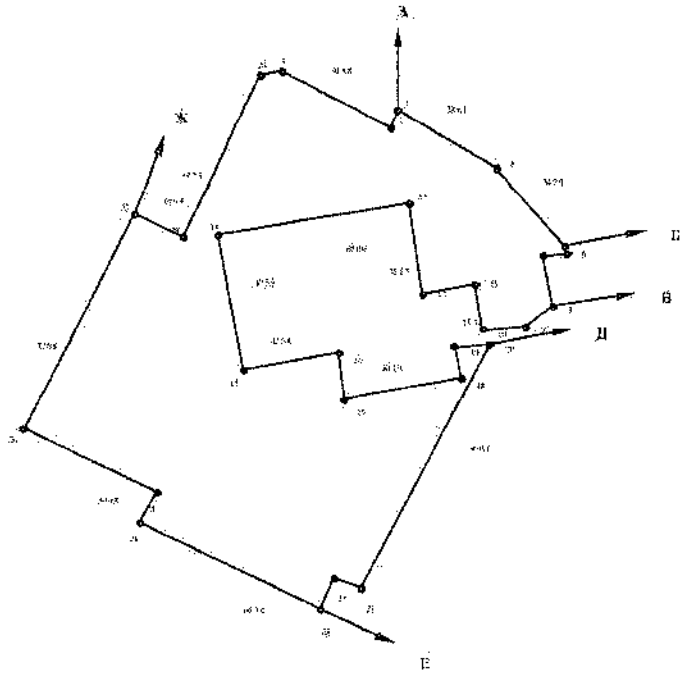
Чертеж(и) КЖК АДЖ ақпараттық жүйесі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалы Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
Чертеж(и) подписан(ы) электронно-цифровой подписью филиала Ақтөбе облысы бойынша некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»
«Штрих-код электронды құжаттың ақпараттық жүйесінде сақталған электрондық құжаттың деректемелерінің сәйкестігін тексеру үшін қолданылады
«Штрих-код предназначен для проверки соответствия электронного документа, хранящегося в информационной системе, реквизитам электронного документа»

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Ведомственный контакт-центр) ақпараттық-анықтамалық қызмет" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Контактный по получения государственных услуг"

Берілген нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка




**Масштабы/Масштаб 1: 25000**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы электрондық құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжатты тексеру үшін https://v.ecoo.kz/ сервисіне немесе мобильді қосымшаны пайдаланыңыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сервисе https://v.ecoo.kz/ или с помощью мобильного приложения «Проверка электронного архива».

«Жерге орналастыру» ЖШС-нің деректер қорынан алынған сәйкестендіру мәліметтер негізінде жасалған. Осы құжаттың түпнұсқасын электрондық цифрлық қолтаңбаның ашық кілтінің сертификаты бар адам тексере алады
Сформировано на основании идентификационных данных, полученных из базы данных ТОО «Жерге орналастыру». Подлинность данного документа может проверить лицо, имеющее сертификат открытого ключа электронной цифровой подписи.

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" акционерлік қоғамының қызметі

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты
Дата получения

**Сызықтардың өлшемін шығару**
**Выноска мер линий**

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр<br>Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 418.8 |
| 2-3 | 63.8 |
| 3-4 | 388.1 |
| 4-5 | 349.0 |
| 5-6 | 28.2 |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)******
**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|---|---|---|
| А | Б | 02-034-012-129 |
| Б | В | 02-034-012-131 |
| В | Г | 02-034-012-132 |
| Г | Д | Земли |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт изготовлен Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества " Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

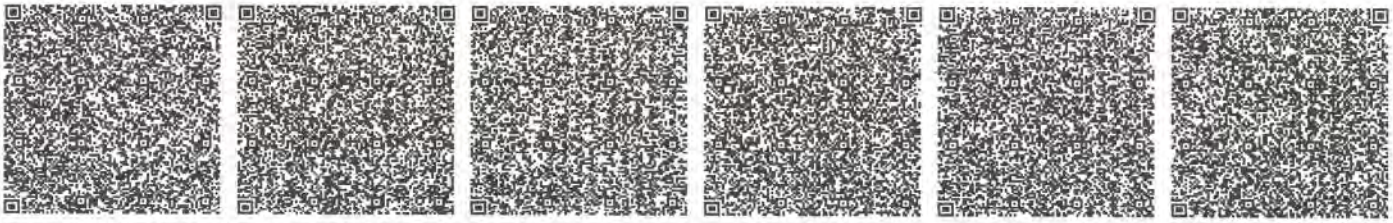
Мөрдің орны:
Место печати:

(қолы, подпись) Руководитель отдела
Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «02» тамыз
Дата изготовления акта: «02» августа 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0552084 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0552084.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сізедің/ kz сайтында онлайн «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные с АИС ГБК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

КАЗГЕОРУД

«КазГеоруд» ЖШС,
030012, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Маресьев к-сі, 4г

ТОО «КазГеоруд»,
030012, Республика Казахстан,
г. Актобе, ул. Маресьева, 4г

IBAN: KZ76821K7BSD10000001
«Bank RBK» АҚ филиалы,
АО «Bank RBK» филиал

БСК/БИК: KINCKZKA
БСН/БИН: 050640001057

+7 (7132) 947-402, 947-482
факс: +7 (7132) 947-417
e-mail: kgr@kazgeorud.kz

Руководителю
РГУ «Департамент экологии
по Актюбинской области»
Комитета экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан»
Куанову Е

№ 20-787 от «23» 12 2025г.

## ГАРАНТИЙНОЕ ПИСЬМО

Настоящим Товарищество с ограниченной ответственностью «Казгеоруд» гарантирует и подтверждает следующее:

В рамках реализации плана горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы) на 2027-2036 годы, разработанного для месторождения «Лиманное», наше Предприятие в полной мере осознает свою ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, в частности, Экологического Кодекса РК.

В целях обеспечения безопасного и легального обращения с отходами производства, образующимися в процессе горных работ (включая опасные и неопасные отходы), ТОО «Казгеоруд» гарантирует и обязуется до начала этапов работ, связанных с образованием таких отходов, подписать договор со специализированной организацией, имеющей действующую лицензию на деятельность по сбору, переработке, утилизации и/или обезвреживанию опасных и неопасных отходов.

Мы гарантируем, что выбор лицензированной организации будет осуществлен в установленном порядке, а все работы по обращению с отходами будут проводиться в строгом соответствии с условиями заключенного договора и требованиями нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Директор Просветов Н.А.

*Исп.: Жолдыбаев Ж.Р.*
*Конт.тел.: +7 702 333 24 55*

Номер: KZ57VVX00489610
Дата: 19.03.2026

**Қазақстан Республикасының Экология және Табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақтөбе облысы бойынша экология Департаменті**

**Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

030012 Ақтөбе қаласы, А.Кусжанов көшесі 9

030012 г.Актобе, улица А.Кусжанова 9

**ТОО «КазГеоруд»**

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Плану горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы)»**

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «КазГеоруд», 030007, Актюбинская область, г.Актобе, район Астана, улица Маресьева, д.4Г, 050640010572, Просветов Н.А., 94-74-02, 94-74-17.

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром».

Областной центр город - Актобе находится в 120 км (по прямой) на северо-запад, в Актобе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения.

Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан – станция «Донская» – находится в городе Хромтау.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Кудуксай и Копинский, удалённые, соответственно, на 25 км к северу и на 30 км к востоку. Вблизи посёлка Копинское проходит газопровод Бухара-Урал.

Площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость для месторождения «Лиманное» определена графически в программе AutoCAD и составляет 2,43 км$^2$ или 243,0 га.

| № п/п | Географическая система координат | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Широта | | | Долгота | | |
| | градус | минута | секунда | градус | минута | секунда |
| 1 | 49 | 49 | 22 | 58 | 42 | 34 |
| 2 | 49 | 49 | 31 | 58 | 42 | 47 |
| 3 | 49 | 49 | 21 | 58 | 43 | 33 |
| 4 | 49 | 49 | 18 | 58 | 43 | 33 |
| 5 | 49 | 49 | 17 | 58 | 43 | 25 |
| 6 | 49 | 48 | 51 | 58 | 43 | 28 |
| 7 | 49 | 48 | 25 | 58 | 43 | 38 |
| 8 | 49 | 48 | 04 | 58 | 43 | 19 |
| 9 | 49 | 48 | 05 | 58 | 42 | 59 |
| 10 | 49 | 48 | 25 | 58 | 42 | 40 |
| 11 | 49 | 48 | 47 | 58 | 42 | 42 |

Под проектируемые объекты месторождения Лиманное выделены земельные участки общей площадью 28.2 га. Земли выделены в постоянное землепользование.

***Цель и задачи проекта***

Схемой вскрытия и отработки месторождения предусмотрено ведение горных работ комбинированным способом в последовательной очередности:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- 1-ая очередь: открытые горные работы, с учетом отработки запасов месторождения, утвержденных ГКЗ Республики Казахстан категории С1+С2, до отметки плюс 125 м. Соответственно для ведения горных работ обустраивается промплощадка рудника;

- 2-ая очередь: подземные горные работы, с соответствующим обустройством промплощадки рудника.

Транспортные связи площадок проектируемого рудника «Лиманное» предусматриваются по существующим и ранее запроектированным автомобильным дорогам. Проектирование внешних автомобильных дорог (учитывая автомобильную транспортировку руды от рудника «Лиманный» до усреднительного склада ОФ ГОК 50 лет Октября»), осуществляется по отдельному проекту.

***Производительность и срок существования шахты***

В соответствии с заданием на проектирование, производительность рудника принята в объёме 1 500 тыс. тонн в год. С периодами развития и затухания добычи руды в соответствии с календарным графиком добычи руды срок эксплуатации рудника составит 30 лет. Сроки реализации намечаемой деятельности в ПГР охватывают период с 2027 по 2056 гг.

Согласно ПГР строительство горно-капитальных выработок предусмотрено на период с 2027 по 2041 годы. В соответствии с графиком, начало добычи руды запланировано на 2033 год. Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

Перечень проектируемых зданий и сооружений, размещаемых на поверхности промплощадки месторождения Лиманное:

1. Бетонозакладочный комплекс.
2. Дробильно-сортировочный комплекс производительность 45 т/ч.
3. Объекты энергоснабжения.
4. Комплекс ГПЭС.
5. Комплекс ДЭС.
6. Пруд накопитель.

***Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений***

Работы, связанные с проектированием и строительством наземных объектов, не рассматриваются. В состав ПГР входят только подземные горные работы.

Для отработки запасов месторождения «Лиманное» предусмотрено применение двух систем разработки: при мощности рудных тел до 10 м — система подэтажных штреков по простиранию, при мощности более 10 м — подэтажно-камерная система вкрест простирания рудных тел. Горные выработки проходят буровзрывным способом с использованием самоходного оборудования для бурения, погрузки, откатки, крепления и доставки материалов. Крепление выполняется с учётом горно-геологических условий и срока службы выработок.

Первый пусковой обеспечивает производительность 1,5 млн тонн руды в год и включает отработку запасов на отметках -141 / -341 м (рудные тела №1 и №2).

Второй пусковой комплекс предусматривает отработку запасов на глубинах от -341 до -550 м и частично в верхней зоне до +59 м, с сохранением предохранительного целика высотой 51 м, подлежащего последующей отработке по отдельному проекту.

Транспорт горной массы осуществляется самоходной техникой до рудоспусков и камер перегрузки, далее — электровозами к клетьевому стволу, с последующей выдачей породы на поверхность и складированием в отвал.

Отвал вмещающих пород размещается южнее промышленной площадки на расстоянии 0,3 км, в непосредственной близости от закладочного комплекса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Местоположение отвалов выбрано с учетом геологических, гидрогеологических условий, ценности земель, наличия коммуникаций. Отвал размещается на безрудных площадях за границей зоны сдвижения горных пород.

Выработки оборудуются системами вентиляции, пылеподавления, пожаротушения и технологическими коммуникациями. Проветривание обеспечивается вентиляторами местного действия, буровзрывные работы выполняются с применением самоходных буровых установок и зарядных машин типа Charmec, с соблюдением требований безопасности и циклограммы работ.

***Краткая характеристика установок очистки газов***

Оборудование подземного комплекса оснащено аспирационной установкой, предназначенной для снижения пылевыделений в узле загрузки. Эффективность работы аспирационной установки (АТУ) составляет 80–99%.

**Воздействия на окружающую среду**

При проведении работ определены следующие виды работ, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух: - Работа аспирационной установки, - Буровзрывные работы в штольне; - Погрузочно-разгрузочные операции и пересыпка горной массы; - Движение горной и вспомогательной техники в выработках и на поверхности; - Дробление горной массы; - Сварочные и ремонтные работы; - Снятие и погрузка ППС; - Транспортировка ППС автотранспортом; - Разгрузка ППС на отвал; - Бульдозерные работы на отвале ППС; - Пыление поверхности отвала ППС; - Выгрузка вскрышных пород в самосвалы; - Транспортировка вскрышных пород; - Разгрузка вскрыши на отвал; - Бульдозерные работы на отвале вскрыши; - Пыление поверхности отвала вскрыши; - Выгрузка руды на конвейер; - Сдувание пыли с поверхности конвейеров; - Разгрузка руды на склад; - Пыление площадки склада руды; - Заправка дизельным топливом автотранспорта и спецтехники.

В целом на участке строительства определено 18 источников выбросов, из них:

2 – организованных источника,

16 – неорганизованных.

***Организованные источники:***

Источник №0001 – выбросы от трубы аспирационной установки.

Источник №0002 – проём выхода штольни (буровзрывные работы, операции погрузки-разгрузки, пересыпки, движение горной техники, дробление, сварочные и ремонтные работы).

***Неорганизованные источники:***

Источник №6001. Снятие и погрузка ППС

Источник №6002. Пыление при транспортировке ППС (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов)

Источник №6003. Пыление при разгрузке ППС на отвал

Источник №6004. Пыление при бульдозерных работах на отвале ППС

Источник №6005. Пыление отвала ППС

Источник №6006. Пыление при выгрузке вскрыши в самосвалы

Источник №6007. Пыление при транспортировке вскрыши (при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов)

Источник №6008. Пыление при разгрузке вскрыши на отвал

Источник №6009. Пыление при работе бульдозера на отвале вскрыши

Источник №6010. Пыление отвала вскрыши

Источник №6011. Пыление при выгрузке руды на конвейер

Источник №6012. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 1

Источник №6013. Пыление при сдувании с поверхности конвейера 2

Источник №6014. Пыление при разгрузке руды на склад

Источник №6015. Пыление склада руды

Источник №6016. Заправка д/т авто и спец.техники



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Ориентировочно на период проведения работ источниками выбрасывается в атмосферу 18 наименований загрязняющих веществ, в том числе: 2 класса опасности: марганец и его соединения с 2027-2036гг - 0,001т; азота диоксид – с 2027-2028гг – 2,0т, с 2029-2031гг – 2,8 т, 2032г – 2,8т, 2033г – 2,7т, 2034-2035гг – 3,2т, 2036г – 2,27т; сероводород с 2027-2036гг - 0,0001т; фториды плохо растворимые с 2027-2036гг - 0,01т; фтористые газообразные соединения с 2027-2036гг - 0,001т; 3 класса опасности – пыль неорганическая: 70-20% SiO2 с 2027-2028гг – 24,5т, с2029-2031гг – 25,2т, 2032- 29,2, 2033г - 50,0, 2034г – 90,2т, 2035г – 130,0т, 2036г – 180,0т; оксид азота – с 2027-2033гг – 0,5т, 2034г – 1,1т, 2035г – 2,1т, 2036г – 3,1т; сажа с 2027-2036гг - 0,2т; диоксид серы с 2027-2036гг - 0,3т; железо (II, III) оксиды - с 2027-2036гг - 0,02т; взвешенные вещества - с 2027-2036гг - 0,04т; диметилбензол - с 2027-2036гг - 0,945 т.4 класса опасности - оксид углерода – с 2027-2028гг – 3,8т, с 2029-2031гг – 5,1 т, 2032г – 5,2т, 2033г – 5,2т, 2034г – 6,0т, 2035г – 6,5т, 2036г – 6,0т; алканы С12-С19 с 2027-2036гг - 0,2т;. не классифицируемые – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,03т, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин не классифицируемые – керосин – с 2027-2036гг - 1,1т; пыль абразивная – с 2027-2036гг - 0,05711т.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2027 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604 т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 1,93308 т/год; Азот (II) оксид - 0,3138 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 3,70454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 23,34686 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 31,968183 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2028 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 1,51908 т/год; Азот (II) оксид - 0,2465 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 3,01454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 22,99613 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 30,446153 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2029 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 2,69508 т/год; Азот (II) оксид - 0,4376 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 4,97454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 23,67055 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 34,447673 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2030 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 2,73708 т/год; Азот (II) оксид - 0,4444 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 5,04454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые -



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 24,02727 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 34,923193 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2031 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 2,69508 т/год; Азот (II) оксид - 0, 4376 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 4,97454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 23,67391 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 34,451033 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2032 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 2,80308 т/год; Азот (II) оксид - 0,4551 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 5,15454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 27,95182 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 39,034443 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2033 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 2,85708 т/год; Азот (II) оксид - 0,4639 т/год; Серная кислота - 0,00035 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 5,24454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 49,062 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 60,297773 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2034 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 3,41508 т/год; Азот (II) оксид - 0,5546 т/год; Серная кислота - 0,00035 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 6,17454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 89,28748 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 102,101953 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2035 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604 т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 3,94908 т/год; Азот (II) оксид - 0,6414 т/год; Серная кислота - 0,00035 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 7,06454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год;



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 129,01254 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 143,337813 т/год**.

***Ориентировочные нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на 2036 год:*** Железо (II, III) оксиды - 0,01604 т/год; Марганец и его соединения - 0,00138 т/год; Азота (IV) диоксид - 3,62508 т/год; Азот (II) оксид - 0,5887 т/год; Серная кислота - 0,00035 т/год; Углерод - 0,1361 т/год; Сера диоксид - 0,2561 т/год; Сероводород - 0,000052 т/год; Углерод оксид - 6,52454 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,00113 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,00495 т/год; Диметилбензол - 0,945 т/год; Керосин - 1,0283 т/год; Алканы С12-19 - 0,159965 т/год; Взвешенные частицы - 0,035674 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 178,46139 т/год; Пыль абразивная - 0,028102 т/год; Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата из отходов подошве нных резин (1090*) - 0,05711 т/год. **Итого: 191,869963 т/год**.

**Водные ресурсы**

Месторождение расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемым подземным горным выработкам на кратчайшее расстояние, составляющее около 0,44 км (к северо-западу от северо-западной окраины обобщённого контура горизонтальной проекции подземных горных выработок), затем удаляется к северу на расстояние до 1,8 км и снова приближается на расстояние около 0,7 км (к северо-востоку от северо-восточной окраины).

Основное направление течения реки вблизи месторождения – север-северо-восточное. Абсолютная отметка уровня воды в реке вблизи месторождения в летнее время составляет 283,2 м.

Ближайший объект рудника (защитная дамба, от паводковых вод р. Орь) находиться в 230 м от реки Орь. Сведения по удалению производственных объектов от русла р. Орь: ствол Вентиляционный – 665 м, БЗК – 1272 м, пруд-испаритель – 1030 м, склад ВМ – 2337 м, вахтовый поселок – 3559 м, промплощадка «Центральная» - 2120 м, отвальное хозяйство – 2120 м.

В районе размещения проектируемого объекта «Лиманное» основным водотоком является река Орь – левый приток реки Урал. Это водоток со смешанным питанием, широко используемый населением ближайших населенных пунктов (поселки Бажир, Алдаберген, Копа) для хозяйственно-питьевых нужд, водопоя скота и орошения. В летнюю межень расходы воды в реке невелики, а в засушливые периоды сток на отдельных участках может прекращаться. Также в районе присутствуют временные водотоки (балки) и искусственные пруды.

Деятельность по подземной отработке месторождения оказывает комплексное воздействие на водные ресурсы, которое было учтено при разработке проекта. Основными источниками воздействия являются водопотребление, образование значительных объемов сточных вод и физическое изменение гидрогеологических условий.

***Период эксплуатации***

На период эксплуатации для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд, работающих потребуется вода питьевого и технического качества.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых, технологических, противопожарных нужд потребителей месторождения «Лиманное», рассматриваемых проектом, используется вода питьевого качества, из существующих источников.

Наружное и внутреннее пожаротушение зданий, а также подача воды на нужды производственного водоснабжения объектов проектирования второй очереди стволов «Скипо- Клетевой» и «Клетевой» могло быть обеспечено от сетей водопровода (В2) (поз. 60.1 на ГП, на чертежах 299.2-19-60.1-НВК) после проверки пропускной способности.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

На данной стадии принято решение установки на площадке двух резервуаров запаса воды объемом 600-800 м$^3$ каждый и насосной станции пожаротушения.

Шахтная вода сетью В3 через ствол «Клетевой» по двум трубопроводам (1 рабочий, 1 резервный) диаметром Ду 350 мм под остаточным напором перекачивается в пруд-испаритель.

От зданий, оборудованных санузлами, бытовые стоки отводятся сетью самотечных трубопроводов в выгребы, емкостью 9 м³ и вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения бытовой канализации объекта «Лиманное».

Далее, после очистки, очищенные и обеззараженные бытовые сточные воды напорным коллектором перекачиваются канализационной насосной станцией очищенных бытовых сточных вод в пруд-испаритель.

Для сбора дождевых стоков с территории предприятия предусмотрена водоотводная канава. Дождевые воды из канавы через колодец с отстойной частью поступают в накопительные резервуары объемом 2х150 м³, далее перекачиваются на ЛОС и очищаются расходом 5 л/с равномерно течении суток.

После очистки накапливаются в резервуарах очищенной воды 2х150 м³, используются на орошение дорог и территории в летнее время.

Ориентировочные объемы водопотребления составят 35,31 тыс.м$^3$/год,.

Ориентировочные объемы водоотведения составят: 19856,41 тыс.м$^3$/год.

Безвозвратное потребление воды- 31,103 тыс.м$^3$/год.

**Ориентировочные нормативы сбросов ЗВ по предприятию на 2027-2036 гг.**

| **Наименование загрязняющего вещества** | **Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ** | | | | | **Год достижения ПДС** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **расход сточных вод** | | **допустимая концентрация выпуске, мг/ дм$^3$** | **Сброс** | | |
| | **м$^3$/ч** | **тыс.м$^3$/год** | | **г/ч** | **т/ год** | |
| **2027-2036** | | | | | | |
| Сульфаты | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |
| Хлориды | 1200,0 | 9186,70 | 1500 | 1800000 | 13780,05 | 2027-2036 |
| Гидрокарбонаты | 1200,0 | 9186,70 | 175,917 | 211100 | 1616,10 | 2027-2036 |
| Кальций | 1200,0 | 9186,70 | 345,583 | 414700 | 3174,77 | 2027-2036 |
| Магний | 1200,0 | 9186,70 | 254,417 | 305300 | 2337,25 | 2027-2036 |
| Натрий+Калий | 1200,0 | 9186,70 | 600 | 720000 | 5512,02 | 2027-2036 |
| Железо общее | 1200,0 | 9186,70 | 0,84 | 1008 | 7,72 | 2027-2036 |
| Аммоний солевой | 1200,0 | 9186,70 | 0,1 | 120 | 0,92 | 2027-2036 |
| Кремниевая кислота | 1200,0 | 9186,70 | 19,5833 | 23500 | 179,91 | 2027-2036 |
| Алюминий | 1200,0 | 9186,70 | 0,02417 | 29 | 0,22 | 2027-2036 |
| Марганец | 1200,0 | 9186,70 | 0,54417 | 653 | 5,00 | 2027-2036 |
| Хром | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Фториды | 1200,0 | 9186,70 | 0,41167 | 494 | 3,78 | 2027-2036 |
| Бромиды | 1200,0 | 9186,70 | 21,86 | 26232 | 200,82 | 2027-2036 |
| Йодиды | 1200,0 | 9186,70 | 1,07167 | 1286 | 9,85 | 2027-2036 |
| Фосфаты | 1200,0 | 9186,70 | 0,04 | 48 | 0,37 | 2027-2036 |
| Нитраты | 1200,0 | 9186,70 | 2 | 2400 | 18,37 | 2027-2036 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нитриты | 1200,0 | 9186,70 | 0,09 | 108 | 0,83 | 2027-2036 |
| Кремний | 1200,0 | 9186,70 | 5,66667 | 6800 | 52,06 | 2027-2036 |
| Свинец | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Мышьяк | 1200,0 | 9186,70 | 0,01092 | 12 | 0,10 | 2027-2036 |
| Кадмий | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ртуть | 1200,0 | 9186,70 | 0,00029 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Медь | 1200,0 | 9186,70 | 0,00117 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Цинк | 1200,0 | 9186,70 | 0,008 | 10 | 0,07 | 2027-2036 |
| Никель | 1200,0 | 9186,70 | 0,00258 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Кобальт | 1200,0 | 9186,70 | 0,00242 | 3 | 0,02 | 2027-2036 |
| Стронций | 1200,0 | 9186,70 | 1,84 | 2208 | 16,90 | 2027-2036 |
| Селен | 1200,0 | 9186,70 | 0,00073 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Ванадий | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Бор | 1200,0 | 9186,70 | 1,1 | 1320 | 10,11 | 2027-2036 |
| Бериллий | 1200,0 | 9186,70 | 0,00005 | 0 | 0,00 | 2027-2036 |
| Молибден | 1200,0 | 9186,70 | 0,00292 | 4 | 0,03 | 2027-2036 |
| ПАВ | 1200,0 | 9186,70 | 0,0125 | 15 | 0,11 | 2027-2036 |
| Нефтепродукты | 1200,0 | 9186,70 | 0,01 | 12 | 0,09 | 2027-2036 |
| Серебро | 1200,0 | 9186,70 | 0,001 | 1 | 0,01 | 2027-2036 |
| Взвешенные вещества | 1200,0 | 9186,70 | 1000 | 1200000 | 9186,70 | 2027-2036 |
| Фенол | 1200,0 | 9186,70 | 0,0005 | 1 | 0,00 | 2027-2036 |
| ХПК | 1200,0 | 9186,70 | 21,2 | 25440 | 194,76 | 2027-2036 |
| **Всего:** | | | | **5942838,2** | **45495,89** | |

***Воздействие на водные объекты***

Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами, соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации осуществляется в рамках общего водопользования.

В проекте приняты технологические решения, исключающие:

− нерациональное использование водных ресурсов;

− загрязнение поверхностных или подземных вод.

**Баланс водопотребления и водоотведения**

| **Потребители** | **Расход, м$^3$/ч** | **Суточный объем, м$^3$/сут** | **Годовой объем, тыс.м$^3$/год** | **Примечание** |
|---|---|---|---|---|
| **Водопотребление хозяйственно-питьевой воды** | | | | |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 3 | 11,525 | 4,2 | Из сети В1 |
| Технологические нужды (подземная часть) | 0,01525 | 0,366 | 0,134 | Безвозвратные потери |
| Бетонозакладочный комплекс | 68,99 | 848,47 | 309,7 | Безвозвратные потери |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | на тех процесс (из сети В1) |
| **Итого** | **72,01** | **860,36** | **314,03** | |
| **Водоотведение** | | | | |
| Шахтная вода в т.ч. | | 25169,1 | 9186,7 | В пруд-испаритель |
| Карьер | | 23078,8 | 8423,7 | |
| Шахта | | 2090,3 | 763,0 | |
| Хозяйственно-бытовые стоки | 3 | 11,525 | 4,207 | Вывоз на ранее запроектиров. очист. сооружения |
| Дождевые стоки | | | 9,0 | На полив дорог |
| **Итого** | **1060** | **25180,6** | **9199,9** | |

**Баланс водопотребления и водоотведения**

| № п/п | Наименование объекта | Водопотребление | | | | Водоотведение | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Производственные | Хоз-питьевые (привозная) | На технологические нужды (карьерная) | Хоз.-бытовые стоки (вывоз на ранее запроектир-ов. очист.сооп поз.30 ГП) | В пруд испаритель (шахтные воды) | В пруд испаритель (карьерные воды) | Дождевые стоки (на орошение дорог) | Потери | | |
| | | тыс.м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | тыс м³/год м³/сут м³/час | | |
| 1 | Месторождение «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы)» | 310,734<br>860,366<br>72,01525 | 306,4<br>848,5<br>69 | 4,2<br>11,5<br>3,0 | 0,134<br>0,366<br>0,01525 | 4,2<br>11,5<br>3,0 | 763,0<br>2090,3<br>- | 8423,7<br>23078,8<br>- | 9,0<br>-<br>- | 306,534<br>848,866<br>69,01525 | | |

**Отходы производства и потребления**

***Период эксплуатации***

Данным ПГР предусматриваются подземные работы, ранее не включенные в состав разрешительной документации. Основные виды работ, в результате которых образуется дополнительное количество отходов дополнительный персонал, техника и оборудование при реализации подземных работ. При проведении подземных работ образуется отвальная пустая порода. Размещение отвальной породы предусмотрено на отвале. На период дальнейшей эксплуатации месторождения в соответствии с планируемым ПГР ожидается существенное изменение нормативных показателей образования отвальной породы, смешанных коммунальных отходов, отходов пластика, металлолома, отработанных аккумуляторов, шин, масла и других видов отходов.

На предприятии в настоящий момент действует программа по управлению отходами согласно которой на площадке, образуется 18 видов различных отходов производства и потребления. Общее количество отходов согласно экологическому разрешению (ЭР) № KZ54VCZ07287417, на площадке составляет на 2026-2031 год 132,5718 тонны, а также размещаемых на отвалах отходов – на 2027 год 12061000 тонн.

В результате эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

• Отходы производства - промышленные отходы;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

• Отходы потребления.

К производственным отходам и отходам потребления относятся:

• Пластмассовая упаковка от ВВ

• Лом черных металлов

• Лом цветных металлов

• Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

• Отработанные аккумуляторы

• Отработанное масло

• Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани

• Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

• Отходы сварки

• Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

• Отработанные шины

• Отработанные лампы

• Изношенная одежда и СИЗ

• Смешанные коммунальные отходы

• Пищевые отходы

• Вмещающие породы

**Ожидаемые объемы образования отходов в рамках реализации ГР:**

| Наименование отходов | Код отхода | Нормативное количество образования, т/год | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| Пластмассовая упаковка от ВВ | 15 01 02 | 5,45 | 2 | 11,8 | 12,15 | 11,8 | 12,7 | 11,8 | 17,8 | 22,25 | 19,55 |
| Лом черных металлов | 16 01 17 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 |
| Лом цветных металлов | 16 01 18 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Отработанные аккумуляторы | 16 06 01* | 1,124 | 1,124 | 1,076 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,364 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |
| Отработанное масло | 13 02 08* | 22,354 | 25,63 | 23,677 | 23,468 | 24,941 | 36,267 | 36,997 | 31,654 | 30,319 | 23,076 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь). Промасленная ветошь | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Отходы сварки | 12 01 13 | 0,061875 | 0,06189 | 0,061905 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,245723 | 0,453848 | 0,639473 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 | 15 02 02* | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Отработанные шины | 16 01 03 | 7,888 | 8,76 | 8,329 | 10,195 | 10,546 | 11,789 | 11,851 | 8,503 | 8,214 | 7,931 |
| Отработанные лампы | 20 01 21* | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 |
| Отработанные лампы | 20.01 36 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 |
| Изношенная одежда и СИЗ | 15 02 03 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 |
| Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 |
| Пищевые отходы | 20 01 08 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 |
| Итого: | | 271,965875 | 272,66389 | 280,0319 | 282,413 | 283,947 | 297,466 | 297,31 | 294,4847 | 297,5188 | 287,4785 |
| Вмещающие породы | 01 01 01 | 111631 | 40996 | 235727 | 248746 | 236558 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 |

Все отходы временно хранятся на специально отведённой площадке (с обустройством твёрдого покрытия) в контейнерах с крышкой и вывозятся специализированной организацией по договору. Захоронение отходов – не предусмотрено.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

## Лимиты накопления отходов при разработке данного ПГР

| Нормативное количество образования, т/год | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Наименование отходов** | **Код отхода** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** |
| Пластмассовая упаковка от ВВ | 15 01 02 | 5,45 | 2 | 11,8 | 12,15 | 11,8 | 12,7 | 11,8 | 17,8 | 22,25 | 19,55 |
| Лом черных металлов | 16 01 17 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 | 5,713 |
| Лом цветных металлов | 16 01 18 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 | 0,1868 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Отработанные аккумуляторы | 16 06 01* | 1,124 | 1,124 | 1,076 | 1,412 | 1,412 | 1,412 | 1,364 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |
| Отработанное масло | 13 02 08* | 22,354 | 25,63 | 23,677 | 23,468 | 24,941 | 36,267 | 36,997 | 31,654 | 30,319 | 23,076 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь). Промасленная ветошь | 15 02 02* | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Отходы сварки | 12 01 13 | 0,061875 | 0,06189 | 0,061905 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,245723 | 0,453848 | 0,639473 |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 | 15 02 02* | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Отработанные шины | 16 01 03 | 7,888 | 8,76 | 8,329 | 10,195 | 10,546 | 11,789 | 11,851 | 8,503 | 8,214 | 7,931 |
| Отработанные лампы | 20 01 21* | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 | 0,07815 |
| Отработанные лампы | 20.01 36 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 | 0,02595 |
| Изношенная одежда и СИЗ | 15 02 03 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 | 9,4641 |
| Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 | 101,25 |
| Пищевые отходы | 20 01 08 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 | 118,26 |
| Итого: | | 271,965875 | 272,66389 | 280,0319 | 282,413 | 283,947 | 297,466 | 297,31 | 294,4847 | 297,5188 | 287,4785 |
| Вмещающие породы | 01 01 01 | 111631 | 40996 | 235727 | 248746 | 236558 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 | 1386108 |

**Растительный мир и почва.**

*Растительный мир.* Территория рассматриваемого месторождения расположена в зоне сухих степей.

Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв и господство ксерофитных дерновинных злаков: ковылей и типчака, с участием полыней, разнотравья и степного кустарника таволги зверобоелистной.

Растительный покров носит антропогенный и вторичный характер, сформирован преимущественно за счёт сорных и синантропных растений, а также искусственных насаждений. Экологическая ценность флоры оценивается как низкая.

Территория не является ареалом обитания редких и охраняемых видов животных или растений. Особо охраняемые природные территории в пределах зоны отсутствуют.

Использование растительных ресурсов проектом не предусмотрено.

*Почва***.** В процессе проведения работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке дорожного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате намечаемых работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв. Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала.

Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горючесмазочных материалов (ГСМ). Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

**Животный мир**

Непосредственно на рассматриваемых промплощадках не зафиксировано видов животного мира, занесенных в Красную Книгу Казахстана или внесенных в списки редких и исчезающих животных.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых), резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных.

Фауна района территории рассматриваемых объектов уже претерпела ряд изменений в результате хозяйственной деятельности предприятия.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия на блоке и на всем месторождении соответственно.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории промплощадки вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой.

В этом случае главное направление отбора по линии преобладания популяций мелких животных, остается за теми, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения.

Воздействие на животный мир в пространственном аспекте оценивается как местное, во временном - как постоянное, а интенсивность воздействия - как умеренное. Объекты животного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использоваться не будут.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

**Физические воздействия**

К вредным физическим воздействиям относятся:

• производственный шум;

• вибрация;

• электромагнитные излучения;

• инфразвуковые и световые поля и пр.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

*Шум.* Подземная разработка рудного месторождения Лиманное сопровождается формированием производственного шума, который возникает от различных технологических операций, оборудования и транспортных процессов. Основными источниками шума являются:

1. Горная техника и транспорт

- проходческие комбайны, буровые установки, погрузчики, самосвалы;

- движение техники по подземным и надземным дорогам, включая маневрирование на отвале вскрыши и ППС;

- работа вспомогательного оборудования (лебёдки, конвейеры, насосы).

2. Буровзрывные работы

- детонация зарядов при подготовке и отработке подземных камер; о механическое воздействие взрыва на массив пород, создающее локальные шумовые колебания.

3. Стационарные технологические установки

- дробилки, конвейеры, аспирационные установки, системы вентиляции и пылеудаления;

- ремонтные и сварочные работы на промплощадках и подземных объектах.

Характер воздействия

• Шум носит локальный и временный характер, преимущественно в зоне непосредственного проведения работ.

• Влияние на окружающую среду ограничено санитарно-защитной зоной и контролируется организацией технологического процесса.

• Подземная разработка минимизирует распространение шума на надземные экосистемы, поскольку основная часть источников находится в закрытых или частично закрытых выработках.

Возможные последствия

• Временное беспокойство и стресс у работников, находящихся вблизи источников шума.

• Ограниченное воздействие на фауну в зоне непосредственного влияния промплощадок, но на удалении от них шум практически не ощущается.

• Минимальное влияние на растительный покров и экосистемы, находящиеся за пределами зоны промышленного освоения.

Воздействие производственного шума при подземной разработке месторождения Лиманное носит локальный и контролируемый характер, не оказывает значимого влияния на экосистемы и окружающую среду при соблюдении проектных решений и мер



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

по снижению шумового воздействия.

*Электромагнитные излучения.* Подземная добыча руды сопровождается использованием различного электротехнического оборудования, что может приводить к локальному электромагнитному воздействию:

Основные источники:

• электрические двигатели буровых и погрузочных установок;

• конвейеры, насосы и вентиляторы;

• системы освещения и распределения электроэнергии на подземных и надземных объектах.

Характер воздействия:

• электромагнитное поле формируется преимущественно вблизи оборудования;

• уровень электромагнитного воздействия на рабочих местах не превышает нормативные значения, установленные действующими стандартами Республики Казахстан;

• на окружающую среду и экосистемы вне производственных зон электромагнитное влияние не распространяется.

*Вибрации*. При подземной добыче формируются как от работы техники и оборудования, так и от буровзрывных операций.

Основные источники вибраций:

• буровые установки и комбайны;

• погрузчики, самосвалы и другая подземная техника;

• буровзрывные работы при подготовке и отработке рудных камер;

• работа дробилок и конвейерных систем.

Характер воздействия:

• вибрации носят локальный характер и максимально проявляются в зоне непосредственного проведения работ;

• влияние на устойчивость горного массива и подземные выработки контролируется проектными решениями;

• на населённые пункты вибрационное воздействие незначительно.

Воздействие электромагнитных излучений и вибраций при подземной разработке месторождения Лиманное локальное, контролируемое и незначительное. Принятые меры по размещению оборудования, экранированию и контролю параметров позволяют снизить влияние на персонал и окружающую среду до нормативных значений.

**Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,03–0,19 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 0,9-2,1 Бк/м$^2$. Средняя величина плотности выпадений составила 1,5 Бк/м$^2$, что не превышает предельно- допустимый уровень.

*Тепловое воздействие*. В ходе реализации намечаемой деятельности по подземной добыче на месторождении «Лиманное» источники значимого теплового воздействия на окружающую среду отсутствуют. Технологические процессы подземных горных работ не



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

предусматривают использование оборудования и установок, сопровождающихся выбросами тепловой энергии в окружающую среду.

Тепловыделение, связанное с эксплуатацией горного оборудования, подземного транспорта и вентиляционных установок, носит локальный характер, полностью рассеивается в пределах горных выработок и не приводит к изменению температурного режима атмосферного воздуха, почв, водных ресурсов и иных компонентов окружающей среды за пределами подземных выработок.

Влияние теплового фактора на окружающую среду за границами участка ведения работ отсутствует, в связи с чем тепловое воздействие оценивается как отсутствующее и не подлежащее нормированию и дополнительной оценке.

**Социально-экономическая среда**

К факторам отрицательного воздействия на социальные условия местного населения можно отнести возможные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ:

1) пылеобразование, концентрация выхлопных газов от техники и транспорта, шум, выбросы в атмосферу загрязняющих и вредных веществ;

Проектируемый объект является источником шума. Основные источники шума:

• работа оборудования;

• движение большого грузового автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

**Оценка аварийных ситуаций**

Согласно отчету «Технико-экономическое обоснование переоценки балансовых запасов медных и медно-цинковых руд и металлов месторождения «Лиманное» для условий открытой и подземной добычи с их пересчетом по состоянию на 01.01.2023 г.», месторождение относится к категории пожароопасных. Руды характеризуются склонностью к самовозгоранию, что повышает риск возникновения эндогенных пожаров при нарушении температурно-вентиляционного режима.

Ведущиеся подземные горные работы осуществляются в условиях выраженного «пылевого режима», что предусматривает наличие повышенных концентраций минеральной пыли в рабочих зонах. Такие условия требуют строгого соблюдения мер по предотвращению взрывов пылевоздушных смесей, поддержанию нормативных параметров вентиляции и своевременного удаления пылегазовых выбросов.

Указанные природно-технологические особенности месторождения определяют наличие потенциальных рисков возникновения отклонений, аварийных ситуаций и инцидентов при нарушении установленных проектом требований по промышленной безопасности, вентиляции, пылегазовому контролю и организации работ. При соблюдении принятых в проекте технологических решений, регламентов безопасности и систем мониторинга вероятность реализации данных рисков оценивается как управляемая и поддающаяся контролю.

Намечаемая деятельность - «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы)» (*добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых*) относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 1.3 пункт 1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

В отчете предусмотрены замечания и предложения, предусмотренные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

скрининга воздействия намечаемой деятельности (Номер KZ54VWF00480306 Дата: 12.12.2025).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

2. Отчет о возможных воздействиях.

3. Протокол общественных слушаний, проведенных посредством открытых собраний.

В соответствии с п.2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК).

2. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Кодекса, раздел 15 «Охрана водных объектов» Кодекса): физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий; требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

3. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При проведение строительных работ и эксплуатации объекта необходимо учитывать указанные требования законодательств РК.

4. При дальнейшем проектировании необходимо, предоставить предложение по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, растительного и животного мира.

5. Согласно п.4 ст.339 Кодекса, владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

6. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: исключения пыления с автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (низкого и сверхнизкого давления).

7. Согласно ст. 381 Кодекса, при строительстве (возведении, создании)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (бетонированные площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

8. При дальнейшем проектировании необходимо, предоставить предложение по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, растительного и животного мира.

9. Согласно п.4 ст.339 Кодекса, владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

10. Соблюдать требования статьи 224 на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод.

Представленный «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (вторая очередь – подземные горные работы)» соответствует Экологическому законодательству.

Руководитель департамента Ербол Қуанов Бисенұлы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.